

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA



*Referencias Bibliográficas de los Trabajos de  
Graduación en el Area de la Química, Realizados  
en la Universidad de El Salvador Durante  
el Período de 1958 - 1969.*

TRABAJO DE GRADUACION

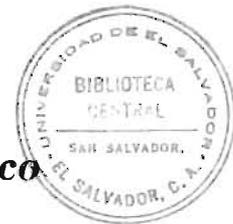
PRESENTADO POR

*Haydeé Emilia Granados*

*María C. Odette Rauda*

*Estela Luz Rivas Martínez*

*María de los Angeles Suncin Nolasco*



PREVIA OPCION AL TITULO DE

Licenciatura en Química y Farmacia

DICIEMBRE DE 1987.

T  
540.16  
R 332

UES BIBLIOTECA CENTRAL



INVENTARIO: 10117803

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

LIC. LUIS ARGUETA ANTILLON

RECTOR

ING. RENE MAURICIO MEJIA MENDEZ

SECRETARIO

FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

DR. FRANCISCO MANUEL CASTILLO SAMAYOA

DECANO

DRA. AMINTA ACEITUNO DE RAFIE

SECRETARIA

"NUESTRAS OBRAS NOS ACOMPAÑAN TODAVIA DESDE LEJOS; Y LO QUE HEMOS SIDO HACE QUE SEAMOS LO QUE SOMOS".

G. Elioy.

DESEAMOS EXPRESAR NUESTROS MAS SINCEROS AGRADECIMIENTOS A LA AUTORA Y COORDINADORA DE ESTE TRABAJO: **DRA. EVA AIDA BELLEGARRIGUE DE RODRIGUEZ**, CATEDRATICA DE LA SECCION DE QUIMICA ORGANICA DE LA FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA; POR HABERNOS PERMITIDO TRABAJAR EN SU VALIOSO PROYECTO Y BAJO SU ACERTADA DIRECCION, SIN LA CUAL NO HUBIERA SIDO POSIBLE LA CULMINACION DE ESTE TRABAJO.

D E D I C A T O R I A

Nuestros más sinceros agradecimientos a los Honorables  
Miembros del Jurado Examinador:

**Lic. MARIA ELISA VIVAR DE FIGUEROA.**

Catedrática del Departamento de Análisis Químico e Instrumental de la Facultad de Química y Farmacia.

**Lic. LETICIA PAUL DE FLORES**

Catedrática del Departamento de Física, Química y Matemáticas de la Facultad de Química y Farmacia.

**Lic. RHINA ANTONIETA TOLEDO**

Catedrática del Departamento de Investigación y Tesis - profesionales de la Facultad de Química y Farmacia.

## D E D I C A T O R I A

A DIOS TODOPODEROSO:

POR HABERME PERMITIDO VENCER TODOS LOS  
OBSTACULOS QUE SE PRESENTARON DURANTE LA  
REALIZACION DE MI CARRERA.

A MIS PADRES:

SALOMON RODRIGO ZELAYA CASTILLO  
CON GRATITUD Y RECONOCIMIENTO A SU NOBLE  
SACRIFICIO  
LETICIA GRANADOS (Q.E.P.D.)  
COMO UNA OFRENDA A SU MEMORIA Y A SU INOLVIDA-  
BLE RECUERDO.

A MIS HERMANOS:

MARINA, SALOMON, CONSUELO, SONIA, MAYE, EDUAR-  
DO Y XIOMARA. CON MUCHO AMOR Y AGRADECIMIENTO.

A MI ESPOSO:

MARIO HECTOR AGUIRRE  
POR LA FORTALEZA Y COMPRESION BRINDADA  
PARA SER POSIBLE LA CULMINACION DE MI CARRERA.

A MIS HIJOS:

LETICIA ESPERANZA, MARIO SALOMON , Y AL NUEVO  
SER QUE SE INTEGRARA A NUESTRA FAMILIA.  
CON GRAN AMOR, POR SER LA FUENTE DE INSPIRA-  
CION PARA LLEGAR AL FINAL DE LA META PROPUESTA.

A MIS TIOS:

QUE DE UNA U OTRA FORMA CONTRIBUYERON  
EN EL ALCANCE DE LA META PROPUESTA, ESPE-  
CIALMENTE A OSCAR QUINTANILLA; Y EN LA ME  
MORIA DE CONSUELO Y CARMENCITA ZELAYA.

A MIS PROFESORES:

AGRADECIENDOLES SU EMPEÑO.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:

CON MUCHO CARIÑO Y APRECIO, POR LOS MOMENU  
TOS FELICES Y DIFICILES DE NUESTRA VIDA  
ESTUDIANTIL.

HAYDEE.

DEDICADA :

A DIOS TODOPODEROSO

POR DARME LA FE, EL VALOR Y EL TIEMPO  
SUFICIENTE PARA LOGRAR MIS PROPOSITOS.

A LA SANTISIMA VIRGEN DE GUADALUPE

POR PROTEGERME SIEMPRE

A MIS PADRES

JOSE LUIS RAUDA  
CARMEN ACEVEDO DE RAUDA  
CON AMOR Y RECONOCIMIENTO POR SU ABNEGA-  
CION, ENSEÑANZAS Y APOYO MORAL.

A MIS HERMANAS

MARISABEL Y  
ALTAGRACIA  
CON PROFUNDO CARIÑO Y GRATITUD

A MI TIA

FRANCISCA ACEVEDO CARCAMO  
CON ESPECIAL CARIÑO

A MI ABUELA

PAULITA RAUDA  
INMEMORIA.

A MIS PROFESORES, COMPAÑEROS Y AMIGOS.

CON MUCHO AFECTO Y RESPETO.

ODETTE.

D E D I C A T O R I A

A DIOS TODOPODEROSO:

POR ILUMINARME Y DARME LA FORTALEZA Y SABIDURIA NECESARIA PARA LLEGAR AL TERMINO DE MIS ESTUDIOS.

A MI PADRE:

MARCOS HUMBERTO RIVAS  
POR GUIAR MIS PASOS Y LLENAR MI VIDA DE FE, COMPRESION Y AMOR.

A MI MADRE:

EUGENIA DE RIVAS  
QUE CON SU ABNEGACION, SACRIFICIO Y APOYO DESINTERESADO PERMITIERON LA FINALIZACION DE MIS ESTUDIOS, INFINITAMENTE GRACIAS.

A MIS HERMANOS:

GLORIA, SALVADOR, VICTOR, YOLANDA,  
MARGARITA, SONIA Y MARCO ANTONIO CON MUCHO CARINO.

A MIS HIJOS:

MARCELA, ERNESTO, JOSUE Y AL SER QUE ESTA POR LLEGAR.  
POR SER EL MEJOR INCENTIVO E INSPIRACION PARA LOGRAR LA META PROPUESTA.

A MI ESPOSO:

HERBERT ERNESTO CARRILLO  
POR SU AMOR, COMPRESION Y APOYO. GRACIAS

A MI SUEGRA:

ADELA CARRILLO.  
CON GRATITUD POR HABERME ANIMADO A SEGUIR ADELANTE.

A MIS DEMAS FAMILIARES, PROFESORES, COMPAÑERAS Y AMIGOS  
QUE ME APOYARON A LO LARGO DE TODA MI CARRERA. GRACIAS.

ESTELA

## DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO:

POR DARME FORTALEZA Y CONCLUIR ASI MIS ESTUDIOS.

A MIS PADRES:

RAUL SUNCIN

NOEMY NOLASCO DE SUNCIN

A UDS. LES DEBO LO QUE SOY, Y SOLO PUEDO CORRESPONDERLES  
CON MI ETERNO AMOR Y GRATITUD.

A MI ESPOSO:

JUAN ROBERTO VEGA.

POR SU AMOR, COMPRESION Y APOYO.

A MIS HIJOS:

JUAN ROBERTO

MONICA GUADALUPE

RAUL AMED

QUIENES FUERON MI INSPIRACION PARA LA CULMINACION DE MI  
CARRERA.

A MIS HERMANOS:

JOSE RAUL,

MIGUEL AMED (IN MEMORIA)

PEDRO EDGARDO

CON FRATERNAL CARIÑO.

A MI FAMILIA:

QUE DE UNA U OTRA FORMA CONTRIBUYERON A LA CULMINACION DE  
MIS ESTUDIOS.

CON ESPECIAL RECONOCIMIENTO A:

MADRE ROSA MARGARITA FLORES

POR SU APOYO INCONDICIONAL BRINDADO EN EL TRANSCURSO DE MI  
CARRERA.

A MIS PROFESORES, COMPAÑEROS Y AMIGOS QUE ME APOYARON A LO LARGO DE  
MI CARRERA.

MARIA DE LOS ANGELES.

## I N D I C E

|  |       |      |
|--|-------|------|
| - INTRODUCCION   | ..... | i    |
| - INSTRUCCIONES PARA CONSULTAR ESTE TRABAJO  | ..... | ii   |
| - SIGLAS Y ABREVIATURAS  | ..... | iv   |
| - INDICE POR AUTOR   | ..... | v    |
| - INDICE POR TITULO  | ..... | xi   |
| - INDICE POR MATERIA   | ..... | xxii |
| - RESUMENES DE TESIS ELABORADAS EN LA FACUL-<br>TAD DE QUIMICA Y FARMACIA.         | ..... | 1    |
| - INCORPORADOS   | ..... | 71   |
| - RESUMENES DE TESIS DE CANJE O INTERCAMBIO<br>CON UNIVERSIDADES CENTROAMERICANAS. | ..... | 73   |
| - RECOMENDACIONES.   | ..... | 99   |
| - CONCLUSIONES   | ..... | 100  |
| - BIBLIOGRAFIA   | ..... | 101  |

## I N T R O D U C C I O N .

Los trabajos de graduación de nuestra Universidad, representan las investigaciones que se han realizado en este centro de enseñanza a través del tiempo, llegando a constituir una enorme cantidad de material de consulta, que prueba el avance científico que nuestra Alma Mater ha ido adquiriendo con el correr de los años.

Las diferentes Bibliotecas de la Universidad y en particular la de la Facultad de Química y Farmacia, poseen muchas tesis acumuladas desde los primeros años de su fundación, existiendo el problema que dicho material no llega a ser utilizado o conocido por estudiantes, docentes, investigadores y otras personas interesadas en estos estudios, debido a la falta de conocimiento de esta fuente de información; pues la forma en que se encuentran clasificados resulta muy escueta y poco funcional, dando como resultado que el esfuerzo y trabajo de sus autores y asesores queda sub-utilizado, pues no cumple con uno de los objetivos por los cuales fueron elaborados, como es el de dar a conocer o transmitir los avances científicos.

Esta situación motivó a realizar el presente trabajo orientado a encontrar un método para la máxima utilización de estas tesis en el que se brindará un resumen de cada una, la cual reflejará su contenido analítico, con una mecánica fácil de consultar y relacionándolos entre sí, a través de la utilización de diferentes índices y anexos.

INSTRUCCIONES PARA CONSULTAR ESTE TRABAJO.

El presente trabajo forma parte de un proyecto global cuyo objetivo es recopilar los trabajos de tesis presentados a la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador desde su fundación hasta los años más recientes.

La primera etapa del proyecto se inicia desde 1878 a 1957 ambos años inclusive, el cual comprende un total de 286 resúmenes de tesis. Nuestro trabajo constituye la segunda etapa de dicho proyecto, comprende el período de 1958 a 1969 e incluye un total de 213 resúmenes de trabajos de graduación, de los cuáles 145 son trabajos realizados en la Facultad de Química y Farmacia y los restantes se incluyen en un anexo dividido en dos partes: La primera parte comprende los resúmenes de tesis de profesionales incorporados y la segunda parte los resúmenes de tesis de profesionales obtenidas por canje o intercambio con otras Universidades de Centroamérica.

Los resúmenes están ordenados cronológicamente (es decir en orden de apareamiento desde Enero de 1958 a Diciembre de 1969. La numeración de estos resúmenes comienza con el número 287 debido a que el último resumen de la primera etapa (1878-1957) es 286 siguiendo así la numeración en forma correlativa.

Para facilitar el manejo de la información se diseñaron tres índices:

- a- Por autor
- b- Por título
- c- Por materia

Para consultar estos índices se debe de proceder de la siguiente manera:

Caso I: Cuando se conoce únicamente el nombre del autor de la tesis, se debe de consultar el índice por autor, se busca el apellido de éste, según el orden alfabético; al localizarlo encontrará el número del resumen

y la página donde se encuentra.

Caso II: Cuando se encuentra con el nombre de la tesis se debe consultar el índice por título, se busca en orden alfabético, al localizarlo encontrará el número de resumen y la página donde se encuentra.

Caso III: Cuando se desea obtener información de un tema, planta, sustancia, reactivo, etc., se debe de consultar el índice de materia buscando alfabéticamente su nombre, sinónimo o palabra equivalente y al localizarla encontrará los números de todos los resúmenes que tratan sobre dicho tema, los cuales están ordenados en forma ascendente.

Ejemplo:

Si se desea información referente a "ALCOHOL" se procede a buscar en la letra "A" del índice por materia, al localizarlo encontrará los números 292, 391, i-4, c-7, los cuales se relacionan con el tema en los aspectos: obtención industrial, aparato de destilación, fermentación y diferentes clases de alcohol.

En el caso del anexo, se utilizó la simbología i-1, i-2, etc., para ordenar los resúmenes de tesis de profesionales incorporados, y c-1, c-2, etc., para numerar los resúmenes de tesis de canje o intercambios con otros países de Centroamérica; ambos ordenamientos se encuentran incluidos en los índices anteriormente mencionados.

SIGLAS Y ABREVIATURAS.

|          |   |  |
|----------|---|--|
| BC       | : | Biblioteca Central de la Universidad de El Salvador. |
| BQF.     | : | Biblioteca de la Facultad de Química y Farmacia.     |
| C        | : | Canje.   |
| i        | : | Incorporado.   |
| E.L.R.M. | : | Estela Luz Rivas Martínez.                           |
| H.E.G.   | : | Haydeé Emilia Granados.                              |
| M.A.S.N. | : | María de los Angeles Suncín Nolasco.                 |
| M.C.O.R. | : | María Concepción Odette Rauda.                       |

INDICE POR AUTOR

I N D I C E P O R A U T O R .

| NOMBRE                                | No. resumen. | No. pág. |
|---------------------------------------|--------------|----------|
| <u>A</u>                              |              |          |
| - Aceituno Mungúia, Aminta            | (396)        | 54       |
| - Aguila Gutierrez, Hilda Noemi.      | (386)        | 49       |
| - Aguilar Palacios, Lilian.           | (335)        | 25       |
| - Alemán Sevilla, Soledad Magdalena   | (c-29)       | 84       |
| - Alfaro Galán, Ana Mercedes.         | (428)        | 68       |
| - Alfaro Rodríguez, Jorge H.          | (360)        | 37       |
| - Alvarez Contreras, José Mauricio.   | (353)        | 34       |
| - Alvarez de Quintanilla, Clarisa     | (c-35)       | 87       |
| - Ancalmo, Mario.                     | (329)        | 22       |
| - Andino, Margarita del Carmen.       | (298)        | 6        |
| - Aragón Valdéz, Oscar.               | (296)        | 5        |
| - Araujo, Jorge Alberto.              | (303)        | 9        |
| - Arévalo Alvarez, Raúl.              | (348)        | 31       |
| - Argüello Kuhn, Renato.              | (c-57)       | 95       |
| - Arias Mendoza, Teresa.              | (359)        | 37       |
| - Avalos de Domínguez, Juana.         | (i-3)        | 72       |
| - Avendaño Díaz, Emelina.             | (308)        | 39       |
| - Avendaño Juárez, José Atilio.       | (364)        | 39       |
| <u>B</u>                              |              |          |
| - Badía Serra, Eduardo.               | (361)        | 37       |
| - Barrachina Charlaix, Jaime Roberto. | (382)        | 47       |
| - Barrachina Charlaix, Luis Armando.  | (351)        | 32       |
| - Barquero, Jaime Incer.              | (c-2)        | 73       |
| - Basagoitia de Quiñonez, Regilna.    | (394)        | 53       |
| - Benedetto, Carlos J.                | (301)        | 8        |
| - Berríos, Morena del Carmen          | (343)        | 29       |
| - Berríos Escorcia, Ada.              | (c-48)       | 91       |
| - Biguer Salazar, Mauricio.           | (340)        | 27       |
| - Bojorge Duarte, David.              | (437)        | 75       |
| - Bolaños Melara, María Olimpia.      | (430)        | 69       |
| - Bukele Kattán, Armando.             | (421)        | 65       |
| <u>C</u>                              |              |          |
| - Cáceres, Roberto Jaime.             | (346)        | 30       |
| - Calvo Aguilar, Carlos.              | (c-44)       | 90       |
| - Callejas, María LEonor.             | (357)        | 36       |
| - Calles de Romero, Leticia.          | (319)        | 16       |
| - Cañas, Alba Gloria.                 | (344)        | 29       |
| - Cañas, Francisca.                   | (316)        | 15       |
| - Caballo, Julio Alberto              | (310)        | 12       |
| - Carrasquilla Quintero, Omar.        | (c-32)       | 85       |
| - Casaya de Rocha, Julia.             | (c-56)       | 95       |

| Nombre                                  | No. resumen | No.pág. |
|---|-------------|---------|
| - Castillo Samayoa, Francisco Manuel.   | (404)       | 57      |
| - Castillo V., María Auxiliadora.       | (c-27)      | 83      |
| - Castro, Edith Eugenia.                | (367)       | 40      |
| - Centeno Chavarría. Dorys Isabel.      | (c-40)      | 88      |
| - Cerda, José Antonio.                  | (c-9)       | 76      |
| - Collado, Ethell.                      | (c-30)      | 85      |
| - Córdova h., Víctor Manuel.            | (291)       | 3       |
| - Corea Cardoza, Gilberto.              | (c-60)      | 96      |
| - Cruz Gálvez, Marina.                  | (325)       | 20      |
| - Cuevas Delgado, Myriam.               | (c-3)       | 74      |
| <u>CH</u>                               |             |         |
| - Chaín Gattás, Jorge.                  | (362)       | 38      |
| - Charlaix, Elmer.                      | (330)       | 22      |
| - Chávez Martínez, Ana María.           | (c-49)      | 92      |
| - Cherenguino, Noemi.                   | (381)       | 47      |
| <u>D</u>                                |             |         |
| - Delgado de Sandino, Mercedes.         | (c-58)      | 95      |
| - Díaz Anduray, Ileana.                 | (c-31)      | 85      |
| <u>E</u>                                |             |         |
| - Escobar Colocho, Ana María Margarita. | (379)       | 46      |
| - España de Aguirre, Ana Gloria.        | (380)       | 46      |
| - Espinal Mahano, Dora María.           | (c-10)      | 76      |
| - Estrada Aguilar, Norma M.             | (c-21)      | 81      |
| <u>F</u>                                |             |         |
| - Fermán, Antonio Luis.                 | (289)       | 2       |
| - Fermán, Eudoro.                       | (288)       | 1       |
| - Fernández Vásquez, José Antonio.      | (374)       | 43      |
| - Flores Sanabria, Vilma Estela.        | (418)       | 64      |
| - Fonseca Loveda, María Esthela.        | (c-16)      | 79      |
| - Fonseca Orochena, Carmen.             | (c-41)      | 89      |
| <u>G</u>                                |             |         |
| - Gámez Sol, Wanda Virginia.            | (424)       | 66      |
| - García Cuadra de Lacayo, Socorro.     | (c-37)      | 87      |
| - García García, maría hayde.           | (c-43)      | 90      |
| - García Prieto, Carlos.                | (c-62)      | 97      |
| - García Rivas, Ana.                    | (363)       | 38      |
| - Gómez, Lila Marietta.                 | (373)       | 43      |
| - Gómez Brenes, Roberto.                | (c-1)       | 73      |
| - Gómez López, Gloria.                  | (385)       | 49      |
| - González G., Blanca Luz.              | (c-55)      | 94      |
| - Granillo, Norma Gladys                | (377)       | 45      |
| - Granja C., Eduardo                    | (c-15)      | 78      |

| Nombre                             | No. resumen | No. pág. |
|------------------------------------|-------------|----------|
| - Gregg, Andrew Valentine          | (405)       | 57       |
| - Gross Quiroz, Allan              | (c-59)      | 96       |
| - Guerrero, Rina Yolanda.          | (392)       | 52       |
| - Guerrero Valle, José Benito.     | (c-46)      | 91       |
| - Gillén de Arguello, Denyse.      | (c-33)      | 86       |
| - Gutiérrez Dávila, Rodolfo.       | (c-61)      | 96       |
| - Gutiérrez Perdomo, Ricardo.      | (331)       | 23       |
| - Guzmán de Velásquez, Antonia.    | (358)       | 36       |
| - Guzmán Meléndez, Luis Antonio.   | (398)       | 54       |
| - Guzmán Urbina, Carmen Elizabeth. | (408)       | 59       |

H

|                                 |        |    |
|---------------------------------|--------|----|
| - Hermida, José Antonio.        | (c-47) | 91 |
| - Hernández de Díaz, Rosa.      | (378)  | 45 |
| - Herrera, Mario Atilio.        | (292)  | 3  |
| - Huguet, Federico Miguel.      | (429)  | 69 |
| - Huevo Toledo, Elvia Berenice. | (414)  | 62 |

J

|   |        |    |
|---|--------|----|
| - Jérez de Connolly, María del Socorro. | (c-38) | 88 |
|---|--------|----|

L

|                                       |        |    |
|---------------------------------------|--------|----|
| - Lacayo R., Francisco                | (c-45) | 90 |
| - Laguna Arcia, María de los Angeles. | (c-54) | 94 |
| - Laínez Rivas, María Elena.          | (410)  | 60 |
| - Leiva, Ricardo Arturo.              | (i-4)  | 72 |
| - Lemus, Ana Carolina.                | (399)  | 55 |
| - Lemus Valiente, Doris.              | (328)  | 21 |
| - Lemus Valiente de Salgado, Rhina.   | (339)  | 27 |
| - Liévano, Ana Gladis.                | (327)  | 21 |
| - López, Nicolás Antonio.             | (397)  | 54 |
| - López Brito, José Ricardo.          | (422)  | 65 |
| - López de Rayo, Melania.             | (c-8)  | 76 |
| - López Nuñez, Mireya Ileana.         | (c-36) | 87 |
| - López y López, Franklin.            | (411)  | 61 |
| - Lozano R., José Jaime.              | (413)  | 62 |

M

|                                   |        |    |
|-----------------------------------|--------|----|
| - Machón Rivera, Manuel Humberto. | (406)  | 58 |
| - Majano Araujo, Romeo Alfredo.   | (403)  | 57 |
| - Marenco, Emelina del Carmen.    | (317)  | 15 |
| - Martínez de Miralda, Luz.       | (318)  | 16 |
| - Martínez Ramírez, Jeannette.    | (c-51) | 92 |
| - Mata Bonilla, Elisa.            | (338)  | 26 |
| - Matamoros Ramírez, Sara.        | (400)  | 55 |
| - Medina, Rolando Ovidio.         | (427)  | 68 |
| - Medrano, Manuel de Jesús.       | (391)  | 51 |
| - Mejía, Francisco Javier.        | (389)  | 51 |
| - Mejía Lara, María Celina.       | (305)  | 10 |

| Nombre                             | No. resumen | No. pág. |
|------------------------------------|-------------|----------|
| - Mejía Salvatierra, Zoila Isabel. | (c-11)      | 77       |
| - Meléndez, Gilda Amelia.          | (324)       | 19       |
| - Melgar h., Pastor.               | (415)       | 63       |
| - Méndez de Huguet, Marta Nohemí.  | (431)       | 70       |
| - Mendoza Fontan, Ricardo.         | (333)       | 24       |
| - Menjívar, Luisa Velia.           | (376)       | 44       |
| - Meza Rivas, Lila Edith.          | (407)       | 59       |
| - Midence Pinell, Dolores.         | (c-5)       | 75       |
| - Molina, Jorge Rosendo.           | (420)       | 65       |
| - Molina, José Alfredo.            | (312)       | 13       |
| - Molina Civallero, Ana Leticia.   | (417)       | 63       |
| - Molina de Mendoza, Yolanda.      | (c-12)      | 77       |
| - Molina S., Armandina.            | (c-26)      | 83       |
| - Monge Rico, Margarita.           | (370)       | 42       |
| - Monterrosa Magaña, Stella.       | (307)       | 11       |
| - Montes Flores, Marta.            | (365)       | 39       |
| - Morales Hernández, Ena.          | (c-25)      | 83       |
| - Munguía Guerrero, Luis.          | (c-24)      | 82       |

N

|                             |       |    |
|-----------------------------|-------|----|
| - Navarrete Azurdia, Lilian | (332) | 23 |
|-----------------------------|-------|----|

O

|   |       |    |
|---|-------|----|
| - Ordóñez Castro, Elisa.                | (342) | 28 |
| - Orellana Ubau, Jader Antonio.         | (369) | 41 |
| - Orellana Velásquez, Gladys Elizabeth. | (i-2) | 71 |

P

|   |        |    |
|---|--------|----|
| - Pacheco de Novoa, Hilda Mercedes.     | (337)  | 26 |
| - Pallais, Rosa Edith.                  | (c-4)  | 74 |
| - Peñate Burgos, Guillermo.             | (372)  | 42 |
| - Peraza Quijano, Griselda Elizabeth.   | (356)  | 35 |
| - Pérez de Ibarra, Rosa Margarita.      | (334)  | 24 |
| - Pineda, José Alfredo.                 | (412)  | 61 |
| - Pineda Nuñez, Alicia.                 | (314)  | 14 |
| - Pineda Sacasa, Clodio.                | (c-52) | 93 |
| - Pino Molina, José Armando.            | (388)  | 50 |
| - Platero Peña, Irma Estela.            | (390)  | 51 |
| - Polanco, Alba Estela.                 | (345)  | 30 |
| - Portillo Escobar de Ferreiro, Gloria. | (302)  | 8  |
| - Portillo de Rivas, Rosa María.        | (423)  | 66 |

Q

|                                      |        |    |
|--------------------------------------|--------|----|
| - Quintanilla De León, Blanca Lidia. | (371)  | 42 |
| - Quintanilla de Solórzano, marina.  | (c-22) | 81 |
| - Quiñonez Juárez, Francisco.        | (c-34) | 86 |

| Nombre                             | No. resumen | No. pág. |
|------------------------------------|-------------|----------|
| <u>R</u>                           |             |          |
| - Ramírez C., Lyla I.              | (c-53)      | 93       |
| - Ramírez Ramos, Luz del Carmen    | (293)       | 4        |
| - Ramos Vanegas, Egberto.          | (c-19)      | 80       |
| - Recinos Sánchez, José Antonio.   | (416)       | 63       |
| - Reyes Bendaño, Roberto.          | (c-50)      | 92       |
| - Riera Menéndez, Mauricio Amadeo. | (425)       | 67       |
| - Rivas Cierra, Carlos.            | (295)       | 5        |
| - Rivas Salazar, José              | (290)       | 2        |
| - Robleto Vega, Ricardo.           | (c-63)      | 97       |
| - Rocha Jarquín, Aura.             | (c-42)      | 89       |
| - Rodríguez, Clorys Ruth.          | (311)       | 13       |
| - Rodríguez, Lidia Elsa.           | (384)       | 48       |
| - Rodríguez de Cortez, Amelia.     | (368)       | 41       |
| - Romeo H., Santiago Orlando.      | (304)       | 9        |
| - Rosales Carrera, Pedro José.     | (395)       | 53       |
| - Rubio Morán, Rodolfo.            | (326)       | 20       |
| - Rubio Morán, Rodolfo.            | (375)       | 44       |
| - Rubio Yanes, César Eugenio.      | (341)       | 28       |
| - Ruiz Larreynaga, Emma.           | (323)       | 19       |

S

|                                      |        |    |
|--------------------------------------|--------|----|
| - Saavedra de Hernández, Ana Estela. | (402)  | 56 |
| - Saca, América.                     | (313)  | 14 |
| - Saca, Myriam.                      | (306)  | 10 |
| - Sánez Rojas, Adela.                | (c-13) | 77 |
| - Salsinas Meléndez, Vitelio.        | (c-20) | 80 |
| - Salomón Urbina, Carlos Humberto.   | (409)  | 60 |
| - Samayoa, Luis Mario.               | (350)  | 32 |
| - Sánchez, Marina.                   | (366)  | 40 |
| - Sandoval Zelaya, Blanca Delmy.     | (419)  | 64 |
| - Santamaría Núñez, Alfonso.         | (287)  | 1  |
| - Sequeira Gil, Virginia.            | (c-28) | 84 |
| - Serrano C., Gabriel Esteban.       | (347)  | 31 |
| - Silhy, Ricardo Salomón.            | (393)  | 52 |
| - Silhy, Víctor.                     | (349)  | 32 |
| - Silva Góchez, Berta.               | (321)  | 18 |
| - Somarriba Martínez, Ariel.         | (c-23) | 82 |
| - Soriano, Elizabeth Genoveva.       | (355)  | 35 |
| - Soriano Martell, María Emilia.     | (426)  | 67 |

T

|                           |       |    |
|---------------------------|-------|----|
| - Torres, Julia Mercedes. | (352) | 33 |
|---------------------------|-------|----|

| Nombre                      | No. resumen | No. Pág. |
|-----------------------------|-------------|----------|
| - Ugarte Siliezar, Eduardo. | (322)       | 18       |
| - Useda C., Leana Mercedes. | (c-39)      | 88       |

V

|                                      |        |    |
|--------------------------------------|--------|----|
| - Valladares de Barahona, Margarita. | (i-1)  | 71 |
| - Valenzuela, Eddie Román.           | (c-64) | 97 |
| - Valle Ruiz, Carmen.                | (c-14) | 78 |
| - Valiente Ibarra, Ana Teresa.       | (300)  | 7  |
| - Valiente Madrid, Noemi.            | (297)  | 6  |
| - Vasquez Gil, Guadalupe.            | (401)  | 56 |
| - Vasquez Gil, Ovidio.               | (336)  | 25 |
| - Velasquez, Elena de los Angeles.   | (299)  | 7  |
| - Ventura, Ana Guadalupe.            | (383)  | 48 |
| - Vidales Rivas, Mauricio.           | (354)  | 34 |
| - Vides, José Roberto.               | (294)  | 4  |
| - Vides de Santos, Lucille.          | (320)  | 17 |
| - Villaverde Rodríguez, Eduardo.     | (c-18) | 80 |

Z

|                                    |        |    |
|------------------------------------|--------|----|
| - Zaldaña, Kelly.                  | (309)  | 12 |
| - Zavala de Durón, Estela.         | (c-17) | 79 |
| - Zeas Ugarte, Manuel A.           | (c-6)  | 75 |
| - Zelaya de Payán, Lilian.         | (315)  | 14 |
| - Zelaya Hernández, Noel Mauricio. | (387)  | 50 |

INDICE    POR    TITULO

INDICE POR TITULO.

| Título   | No. resumen | No. pág. |
|--|-------------|----------|
| - Absorción de gosispol en diferentes especies de animales.  | (344)       | 29       |
| - Aceites y grasas comestibles.  | (c-28)      | 84       |
| - Acetato de Cortisona y su uso en suspensiones oftálmicas para uso hospitalario.  | (321.)      | 18       |
| - <u>Acrocomia vinífera.</u>   | (c-24)      | 82       |
| - Aerosoles. Aerosoles aplicados a la Terapéutica.   | (335)       | 25       |
| - Agentes conservadores en productos farmacéuticos.  | (386)       | 49       |
| - Aislamiento de sapogeninas totales y de esmilenina de <u>Yucca elephantipes Regel</u> (IZote)  | (403)       | 57       |
| - Alcaloides de las apocinaceas. Estudio de las bases aisladas de la raíz de <u>Urechites Karwinski.</u>   | (380)       | 46       |
| - Alcohol, alcoholismo, alcohólicos anónimos.  | (i-4)       | 72       |
| - Algunos principios importantes del envasado de productos en aerosol.   | (404)       | 57       |
| - Almidón.   | (c-3)       | 74       |
| - Análisis de agua potable de algunas regiones de la costa atlántica de Nicaragua.   | (c-4)       | 74       |
| - Análisis de gases del campo fumarólico de Ahuachapán.  | (307)       | 11       |
| - Analgésicos y antipiréticos.   | (c-46)      | 91       |
| - Análisis físico químico de insecticidas.   | (c-29)      | 84       |
| - Análisis y aprovechamiento sobre concentrados alimenticios para pollos.  | (303)       | 9        |
| - Antibióticos modernos.   | (c-30)      | 85       |
| - Antiparasitarios.  | (c-31)      | 85       |
| - Antiperpirantes y desodorantes modernos.   | (367)       | 40       |
| - Aplicación de los agentes tensoactivos en diferentes farmacos (estudio general, emulsiones, lociones y elixeres.   | (350)       | 32       |
| - Aplicaciones de los agentes tensoactivos en diversos productos farmacéuticos (la cadena grasa, detergentes, germicidas, ungüentos, vitaminas, supositorios y óvulos. | (351.)      | 32       |
| - Aspecto farmacéutico de la coenzima A.   | (416)       | 63       |

| Título  | No. resumen | No.pág. |
|---|-------------|---------|
| Aspectos químicos de manifestaciones geotermiales de la región de Ahuachapán, El Salvador.  | (297)       | 6       |
| - Azúfre.   | (c-16)      | 79      |
| - Azufre cíclico y sus derivados.   | (296)       | 5       |
| - Bacteriostáticos. Importancia de su empleo en la industria cosmética.   | (381)       | 47      |
| - Breve estudio de las drogas psicoterápicas acción farmacológica de algunos derivados de la fenotiazina (ataráxicos). Métodos para preparar <u>Inyectables</u> con estos medicamentos.                                       | (325)       | 20      |
| - Breve estudio sobre microbiología y conservación del pescado y otros productos marinos.   | (375)       | 44      |
| - Breves apuntes sobre hidrología.  | (c-17)      | 79      |
| - Captación del triiodo-tirorina marcado con iodo-radioactivo (I-131) por las proteínas del suero en individuos normales.   | (345)       | 30      |
| - Caracteres geobotánicos y flora medicinal en la región de Chontales.  | (c-2)       | 73      |
| - Carbono y sus variedades. Alotropicas.  | (c-5)       | 75      |
| - Casos de envenenamiento por fósforo determinados en vísceras remitidas al Departamento de Toxicología de la Facultad de Ciencias Químicas.  | (368)       | 41      |
| - Cianocobalamina e hidroxicobalamina (Vitamina B <sub>12</sub> )   | (c-47)      | 91      |
| - Coal-tar en ungüentos hidrofílicos y su uso en shampoo.   | (399)       | 55      |
| - Colaboración al laboratorio de Química Biológica. La reacción de Sellen y Frade de enturbamiento y floculación al Acetato de Cobre, como investigación del funcionamiento hepático en comparación con reacciones similares. | (312)       | 13      |
| - Colesterinemias. Métodos de dosificación.   | (291)       | 3       |
| - Colirios.   | (c-48)      | 91      |
| - Coloides y geles. Su aplicación en fórmulas anti-ácidas.  | (362)       | 38      |
| - Comparación en el laboratorio de las características de tres suelos de la zona de Zacatecoluca-U-sulután para clasificarlos según su estado de desarrollo.  | (315)       | 14      |

| Título   | No.resumen | No.pág. |
|--|------------|---------|
| - Comportamiento de los elementos mayores nitrógeno, fósforo y potasio, durante la época lluviosa en el suelo y follaje de los cafetos, <u>Coffea arabica</u> variedad Bourbon-Choussy tratados con fertilizantes comerciales. | (328)      | 21      |
| - Conceptos básicos sobre química analítica cualitativa.   | (c-18)     | 80      |
| - Conceptos modernos sobre la preparación de supositorios.   | (c-49)     | 92      |
| - Conductibilidad eléctrica de las aguas de origen geotérmica.   | (304)      | 9       |
| - Consideraciones sobre química general.   | (348)      | 31      |
| - Consideraciones sobre la factibilidad técnico económica de la fabricación de nylon en El Salvador.   | (429)      | 69      |
| - Contenido de sodio en las aguas potables de los principales hospitales del país y su posible influencia en la elaboración de algunas dietas terapéuticas.  | (323)      | 19      |
| - Contribución al estudio de contaminantes industriales del país. Higiene industrial.  | (299)      | 7       |
| - Contribución al estudio de las anergias. Anergias secundarias provocadas por barbitúricos y antihistamínicos.  | (369)      | 41      |
| - Contribución al estudio del aceite de peine de micro.  | (287)      | 1       |
| - Contribución al estudio fitoquímico de la <u>Cnidioscolus aconitifolius</u> Chayo o Copapayo.  | (342)      | 28      |
| - Contribución al quimismo de las aguas termales de Ahuachapán.  | (333)      | 24      |
| - Contribución a la química cualitativa de esteroides.   | (417)      | 63      |
| - Control de leches y su importancia desde el punto de vista sanitario.  | (i-1)      | 71      |
| - Corticosteroides   | (c-32)     | 85      |
| - Cosméticos.  | (c-50)     | 92      |
| - Cosmetología infantil.   | (390)      | 51      |
| - Cultivo de tomate ( <u>Lycopersicum esculentum</u> L.) en soluciones nutritivas.   | (356)      | 35      |

| Título   | No. resumen | No. pág. |
|--|-------------|----------|
| - Derivados líquidos de lanolina y sus aplicaciones a la industria.  | (410)       | 60       |
| - Desarrollo de Técnicas Citogenéticas en el análisis de los cromosomas en humanos.  | (357)       | 36       |
| - Desodorantes de habitación en aerosol.   | (387)       | 50       |
| - Desmineralización del agua con resinas de intercambio Iónico.  | (427)       | 68       |
| - Determinación del DNA en el timo del ganado bovino.  | (422)       | 65       |
| - Diseño, construcción y operación de un aparato para medir factores de fricción en diferentes condiciones de flujo.   | (389)       | 51       |
| - Diseño y análisis de sistemas de intercambio iónico en tratamientos de agua.   | (397)       | 54       |
| - Diuréticos.  | (c-33)      | 86       |
| - Dosificación de Albúmina y fracciones globulínicas en suero. Comparación del método Turbidimétrico de Aull y colaboradores con la electroforesis.                    | (322)       | 18       |
| - Drogas de acción prolongada.   | (c-51)      | 92       |
| - Efecto de la concentración del ácido fórmico sobre el dosímetro de Fricke.   | (346)       | 30       |
| - Efecto de los tratamientos de fertilización de la nutrición calcio-magnésica de algunas zonas cafetaleras de El Salvador.  | (319)       | 16       |
| - Efecto de un derivado nitrofurfuzilidínico sobre la captación de oxígeno por <u>trypanosoma cruzi</u> .  | (414)       | 62       |
| - Efecto y capacidad de asimilación de los arbustos de café ( <u>coffea arabica</u> L. var. Choussy) al aplicar fertilizantes químicos al suelo durante la época seca. | (305)       | 10       |
| - Efectos benéficos del <u>Lactobacillus acidophilus</u> y <u>bulgaricus</u> en funciones gastrointestinales.  | (311)       | 13       |
| - Efectos de diversos tratamientos sobre la forma y la disponibilidad de la niacina en el maíz y en sus preparados alimenticios.                                       | (c-1)       | 73       |
| - Eficiencia de conversión curado y solubilidad del fósforo en superfosfato normal.  | (425)       | 67       |
| - El ácido Sórbito y su importancia como preservativo en las preparaciones farmacéuticas.  | (347)       | 31       |

| Título   | No. resumen. | No. pág. |
|--|--------------|----------|
| - El dolor como síntoma y agente analgésico.   | (c-64)       | 97       |
| - El sabor, color y olor en las especialidades farmacéuticas.  | (382)        | 47       |
| - El tabaco.   | (c-34)       | 86       |
| - El valor biológico de diversas combinaciones elaboradas a base de cereales y leguminosas (masa de maíz y frijol (frijol y arroz).                              | (300)        | 7        |
| - Elementos de normalización y su aplicación a las harinas de origen vegetal.  | (415)        | 63       |
| - Emulsionantes en insecticidas. Su importancia, métodos moderno para obtenerlos en concentrados emulsificables.   | (301)        | 8        |
| - Encuesta serológica de la enfermedad de chagas en El Salvador.   | (384)        | 48       |
| - Ensayos con el 1,3 Butilen Glicol como un nuevo vehículo en preparaciones farmacéuticas y cosméticas.  | (418)        | 64       |
| - Ensayo de control microbiológico en cremas y lociones cosméticas producidas en el área Centro-Americana.   | (431)        | 70       |
| - Ensayo in-vitro sobre la evaluación de los anti-ácidos. Métodos y factores de modificación.  | (430)        | 69       |
| - Ensayo sobre cremas cosmetológicas y sus aplicaciones en dermatología.   | (426)        | 67       |
| - Ensayo sobre la aplicación de colorantes químicos en la formulación de "shampoo tintes" para el cabello.   | (419)        | 64       |
| - Ensayo sobre el uso de <u>Lactobacilos, acidofilos, bulgaros</u> y levaduras en la resiembra intestinal.   | (c-52)       | 93       |
| - <u>Entamoeba histolytica</u> está en Simbiosis.  | (405)        | 57       |
| - Estudio comparativo de la detergencia de algunos detergentes.  | (393)        | 52       |
| - Estudio comparativo de la Loción de Calamina. Diferentes fórmulas oficinales y nuevas fórmulas desarrolladas con los nuevos detergentes y agentes suspensores. | (288)        | 1        |
| - Estudio comparativo de las acciones de los principales barbitúricos comerciales.   | (411)        | 61       |
| - Estudio comparativo de la melaza de los ingenios de El Salvador y sus usos en destilería.  | (358)        | 36       |

| Título   | No.resumen | No.pág. |
|--|------------|---------|
| - Estudio comparativo sobre las diferentes bases farmacológicas en el acné polimorfo juvenil.  | (364)      | 39      |
| - Estudio cromatográfico de los alcaloides de la <u>Hamelia patens</u> y de la <u>Melochia pyramidata</u> .  | (423)      | 66      |
| - Estudio de algunas plantas útiles como plantas de almidón.   | (324)      | 19      |
| - Estudio de fórmulas con antibiótico para uso oral líquidas.  | (400)      | 55      |
| - Estudio de fórmulas para elaborar dentífricos. en barra.   | (370)      | 42      |
| - Estudio de la población de moscas con relación a la prevalencia de enteropatógenos y a la incidencia de enfermedades en niños de 1 a 5 años.   | (338)      | 26      |
| - Estudio de la raíz de <u>Smilax spinosa</u> M (Bejuco de Corona). Posibles usos farmacológicos.  | (406)      | 58      |
| - Estudio de los aceites extraídos de las variedades del <u>Chysobalanus icaco</u> y su posible aplicación en la industria alimenticia.  | (394)      | 53      |
| - Estudio de los alcaloides del <u>Cestrum nocturnum</u> L (Huele de noche)  | (412)      | 61      |
| - Estudio de los alcaloides de la <u>Datura arborea</u> L. (floripondio).  | (420)      | 65      |
| - Estudio de los cambios hematológicos en pacientes con tuberculosis pulmonar, después de la aplicación de tuberculina.  | (395)      | 53      |
| - Estudio de los taninos de las tres especies salvadoreñas: nance ( <u>Byrsonima crassifolia</u> ), mongollano ( <u>Pithecollobium dulce</u> ), capulín ( <u>Trema micratha</u> ). Aplicado a la industria de curtido de pieles. | (294)      | 4       |
| - Estudio del aceite de castaño ( <u>Sterculia apetala</u> )   | (308)      | 11      |
| - Estudio del aceite de Javillo y sus posibles usos.   | (302)      | 8       |
| - Estudio del aceite de la semilla de anona.   | (327)      | 21      |
| - Estudio del Rh y su importancia en hemoterapia.  | (i-3)      | 72      |
| - Estudio en la Facultad de Ciencias Químicas de la industria de la leche en El Salvador.  | (310)      | 12      |
| - Estudio experimental con inhibidores de mono amino oxidasa.  | (c-53)     | 93      |
| - Estudio experimental de los efectos cardiovasculares y respiratorios de la ouabaina.   | (c-35)     | 87      |

| Título   | No. resumen | No.pág. |
|--|-------------|---------|
| - Estudio experimental de los efectos tóxicos del azul de metileno.  | (c-36)      | 87      |
| - Estudio farmacológico del Adrenocromo-semicarbazona. Métodos par la preparación de soluciones inyectables en concentraciones terapéuticas.   | (306)       | 10      |
| - Estudio fitoquímico de la corteza del maquilishuat ( <u>Tabebuia entaphylla</u> ).   | (424)       | 66      |
| - Estudio químico y farmacológico de la raíz <u>Hamelia patens</u> .   | (353)       | 34      |
| - Estudio realizado en la planta piloto para conservación de alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas, y consideraciones para el establecimiento de planta industrial en el país. | (329)       | 22      |
| - Estudio sobre el aceite de amotillo ( <u>Rauwolfia heterophylla</u> ) y posibles usos industriales.  | (298)       | 6       |
| - Estudio sobre el d-Pantenol y su aplicación en los cosméticos modernos.  | (402)       | 56      |
| - Estudio sobre la estabilidad de preparaciones de hierro para uso oral en forma líquida.  | (396)       | 54      |
| - Estudio sobre la fabricación industrial de caramelos medicamentosos.   | (379)       | 46      |
| - Estudio sobre la importancia del control químico en la producción azucarera de El Salvador.  | (331)       | 23      |
| - Estudio sobre la instalación, funcionamiento y control de una planta de soluciones de infusión o sueros parenterales.  | (334)       | 24      |
| - Estudio sobre la producción de suspensiones farmacéuticas. Uso de nuevos agentes.  | (359)       | 37      |
| - Estudio sobre la suplementación de la harina de masa de maíz con proteínas aminoácidos y vitaminas.  | (317)       | 15      |
| - Estudio sobre los exámenes de heces, verificados en los laboratorios de la Facultad de Ciencias Químicas. En el período del 21 de febrero de 1956 al 30 de junio de 1964.            | (340)       | 27      |
| - Estudio sobre los granulados de acción prolongada.   | (378)       | 45      |
| - Estudio sobre los principales métodos biológicos psicológicos y químicos en la medicina legal.   | (c-37)      | 87      |
| - Estudio sobre perfumería y perfumería en aerosol.  | (363)       | 38      |

| Título  | No. resumen | No. Pág. |
|---|-------------|----------|
| - Estudio Técnico económico sobre la posibilidad de instalar una planta del complejo sosa-cloro en El Salvador. | (360)       | 37       |
| - Estudio teórico práctico del fluothane como anestésico general.   | (c-38)      | 88       |
| - Etiología de la gastroenteritis.  | (407)       | 59       |
| - Evaluación bioquímica del estado nutricional con respecto a Riboflavina en la población rural de Guatemala.   | (383)       | 48       |
| - Evaluación de emulsificantes para la formulación de emulsificables de pesticidas.                             | (c-54)      | 94       |
| - Extracciones y estudios farmacológicos de la semilla del aguacate.  | (409)       | 60       |
| - Extractos alérgicos.  | (313)       | 14       |
| - Fabricación de alcohol absoluto en escala industrial y sus usos.  | (391)       | 51       |
| - Fabricación de tabletas comprimidos, nuevos aglutinantes, desintegrantes y técnicas de granulación.           | (330)       | 22       |
| - Factibilidad de una planta de sulfonación en El Salvador.   | (354)       | 34       |
| - Farmacia hospitalaria.  | (c-55)      | 94       |
| - Fenol.  | (c-6)       | 75       |
| - Fermentación.   | (c-7)       | 75       |
| - Fertilizantes.  | (c-56)      | 95       |
| - Fertilizantes.  | (c-25)      | 83       |
| - Formación de cristales de hemocromogéno como prueba de certeza en presencia de sangre.                        | (293)       | 4        |
| - Formulación y evaluación de lápices labiales.   | (401)       | 56       |
| - Glucosa.  | (c-8)       | 76       |
| - Gramíneas.  | (c-9)       | 76       |
| - Grasas.   | (c-10)      | 76       |
| - Hidatidosis en El Salvador.   | (355)       | 35       |

| Título  | No. resumen | No. pág. |
|---|-------------|----------|
| - Importancia biológica de los alimentos  | (c-11)      | 77       |
| - Importancia de las emulsiones en cosmetología y dermatología, nuevos emulsionantes.   | (332)       | 23       |
| - Importancia del laboratorio de análisis clínicos de la Facultad de Ciencias Químicas en el aspecto socio-económico y docente. | (343)       | 29       |
| - Incompatibilidades.   | (c-39)      | 88       |
| - Incrustación mineral y alteración hidrotermales en los campos fumarólicos de Ahuachapán.                                      | (314)       | 14       |
| - Industria del curtido de las pieles.  | (c-19)      | 80       |
| - Industria del papel   | (c-20)      | 80       |
| - Industria de la mantequilla.  | (c-26)      | 83       |
| - Industrialización de las semillas oleaginosas especialmente la de algodón.  | (c-40)      | 88       |
| - Insecticidas en aerosol, técnicas de preparación.   | (392)       | 52       |
| - Interrelación entre valores de riboflavina en glóbulos rojos, hematocrito y edad.   | (376)       | 44       |
| - Introducción a la química textil (algunas consideraciones básicas y su adaptabilidad a nuestro medio).                        | (421)       | 65       |
| - Investigación de fórmulas para lacas de pelo en aerosol.  | (371)       | 42       |
| - Investigación de los recursos camaroneros en El Salvador.   | (326)       | 20       |
| - Isotonía e Isononía en soluciones para uso nasal.   | (365)       | 39       |
| - Jabones medicinales y de tocador  | (c-41)      | 89       |
| - La coloración de papanicolaou, en el diagnóstico precoz del cáncer uterino, mediante el uso del frotis cervical.              | (295)       | 5        |
| - La evaporación de la industria azucarera.   | (361)       | 37       |
| - La hidrogenación catalítica del aceite de algodón.  | (372)       | 42       |
| - Leguminosas.  | (c-21)      | 81       |
| - Los silicones y sus aplicaciones en el laboratorio, farmacia y terapéutica.   | (318)       | 16       |
| - Llenado de inyectables y su control bacteriológico.   | (c-57)      | 95       |

| Título  | No. Resumen | No. pág. |
|---|-------------|----------|
| - Medicamentos antiácidos gástricos y su importancia terapéutica.   | (c-63)      | 97       |
| - Metabolismo de los glúcidos.  | (c-22)      | 81       |
| - Métodos prácticos par el reconocimiento de alcaloides, barbitúricos y otros productos.  | (309)       | 12       |
| - Necesidad de reforzar la dieta del campesino en nuestro medio. Una dieta a base de frijol y - maíz mantiene al individuo pero no en condición nutricional adecuada. | (320)       | 17       |
| - Nitrobenzeno. Investigación toxicológica.   | (c-42)      | 89       |
| - Obtención de antígenos febriles de <u>Salmonella typhy, Salmonella paratyphy "A", Salmonella para typhy "B" y Salmonella para-typhy "C"</u>                         | (413)       | 62       |
| - Obtención de una sustancia antibiótica a partir - de Cepa bacteriológica salvadoreña.   | (428)       | 68       |
| - Operaciones de laboratorio.   | (c-44)      | 90       |
| - Paludismo y su tratamiento.   | (c-45)      | 90       |
| - Películas para cubiertas de tabletas.   | (385)       | 49       |
| - Perspectivas de la industria químico farmacéutica en el tratado de integración Centroamericana.   | (374)       | 43       |
| - Plantas oleaginosas. Higuérillo y algodón de Honduras.  | (i-2)       | 71       |
| - Polivinil-pirrolidina (P.V.P.). Sus usos farmacéuticos, con especial preferencia a sus combinaciones con el yodo. Su utilidad.                                      | (289)       | 2        |
| - Pomadas.  | (c-58)      | 95       |
| - Porcentaje de colesterol en algunas grasas de origen vegetal que se consumen en Tegucigalpa.  | (c-12)      | 77       |
| - Prácticas de química general.   | (336)       | 25       |
| - Preparación industrial de polvos de tocador.  | (388)       | 50       |
| - Preparación inyectable de fenobarbital y Pentobarbital. Estabilidad y nuevas fórmulas.  | (316)       | 15       |
| - Presencia del Boro en aguas de riego y su toxicidad en plantaciones de maíz ( <u>Zea mays</u> ).  | (352)       | 33       |
| - Problemas que presentan los analgésicos en la medicina infantil.  | (290)       | 2        |

| Título   | No.resumen | No.pág. |
|--|------------|---------|
| - Procedimientos industriales de fabricación de etanol, adaptables a nuestro país                    | (292)      | 3       |
| - Producción moderna de champus.   | (366)      | 40      |
| - Química de proteínas   | (c-27)     | 83      |
| - Química elemental moderna.   | (349)      | 32      |
| - Quimismo de las aguas de Ilopango.   | (339)      | 27      |
| - Razón de aminoácidos no esenciales a esenciales como índice de nutrición proteíca.                 | (377)      | 45      |
| - Resinas de carbopol como base aplicadas a la terapéutica.  | (337)      | 26      |
| - Saponificación (Jabón).  | (c-13)     | 77      |
| - Shampoo Gel basado en Duponol "XL" como agente tensoactivo.  | (408)      | 59      |
| - Solanáceas.  | (c-43)     | 90      |
| - Sub-productos lácteos.   | (c-14)     | 78      |
| - Tabaco.  | (c-34)     | 85      |
| - Taninos y sus aplicaciones.  | (c-15)     | 78      |
| - Técnicas cromatográficas en marcha de cationes.  | (c-59)     | 96      |
| - Uso de micrométodos en la determinación de lípidos totales, fósforo lipídico y colesterol séricos. | (c-23)     | 82      |
| - Uso del Manitol en la fabricación de tabletas destinadas a ser disueltas en la boca.               | (341)      | 28      |
| - Uso del silicato aluminico magnésico como agente estabilizador en la industria de los cosméticos.  | (398)      | 54      |
| - Uso del sorbo (sorbitol) en preparados farmacéuticos líquidos para ser administrados por vía oral. | (373)      | 43      |
| - Vitamina B <sub>15</sub> .   | (c-60)     | 96      |
| - Vitamina (conceptos modernos)  | (c-61)     | 96      |
| - Vitaminas hidrosolubles.   | (c-62)     | 97      |

INDICE    POR    MATERIA

INDICE POR MATERIA.A

- Aceite comestible. c-28  
 Aceite de algodón. 372, i-2  
 Aceite de algodón-Análisis químico. i-2  
 Aceite de amatillo. 298  
 Aceite de anona. 327  
 Aceite de castaño. 308  
 Aceite de higuerillo-Análisis químico. i-2  
 Aceite de icaco-Pruebas de digestibilidad. 394  
 Aceite de javillo. 302  
 Aceite de peine de mico. 287  
 Acetato de cortizona-Pruebas de estabilidad. 321  
 Acetato de cortizona-Suspensión oftálmica. 321  
 Acido fórmico. 346  
 Acido láctico. c-15  
 Acido nicotínico-Hidrólisis. c-1  
 Acido sórbico-Preservativo. 347  
 Acné-Medicamentos. 364  
 Acné-Tratamiento. 364  
Acrocomia vinífera. véase coyol. c-24  
Acrocomia vinífera-Análisis químico. c-24  
Acrocomia vinífera-Estudio farmacognósico. c-24  
 Adrenocromo-semicarbazona. 306  
 Aerosol-Anéstésico. 335  
 Aerosol-Antibiótico. 335  
 Aerosol-Antiséptico. 335  
 Aerosol-Desodorante. 335, 374, 387  
 Aerosol-Envases. 335, 363, 404  
 Aerosol-Formas farmacéuticas. 335  
 Aerosol-Insecticidas. 392  
 Aerosol-Lacas para el pelo. 371  
 Aerosol-Perfume. 363  
 Agente conservador-Uso farmacéutico. 386  
 Agente suspensor. 359  
 Agentes emulsificantes. c-54  
 Agentes tensoactivos-Uso farmacéutico. 351  
 Aglutinantes-Uso. 330  
 Agua-Hidrología. c-17  
 Agua-Proceso de desmineralización. 397, 427  
 Agua-tratamiento químico. 397  
 Agua desmineralizada-Análisis químico. 427, c-17  
 Agua potable. c-4  
 Agua potable-Análisis químico. c-4  
 Agua potable-Determinación de sodio. 323

- Agua potable-Métodos de purificación. c-4, c-17  
Agua purificada-Determinación de sodio. 323  
Aguacate (Persea americana Mill) 409  
Aguacate (semilla)-Pruebas farmacológicas. 409  
Aguacate (semilla)-Sustancias extraídas. 409  
Aguas termales-Análisis químicos. 314, 333  
Alcaloides. 309  
Alcaloides del chichipince. 353, 423  
Alcaloides de floripondio. 420  
Alcaloides del huelle de noche. 412  
Alcaloides del loroco. 380  
Alcaloides-Reacción de identificación. 309, 353, 380, 412, 420, 423  
Albúminas. véase Proteínas-Métodos de fraccionamiento.  
Alcohol-Equipo de destilación. 292, i-4  
Alcohol-Fabricación. 292, i-4  
Alcohol-Industrialización. i-4, c-7  
Alcohol-Metabolismo. i-4  
Alcohol absoulto. 292, 391  
Alcohol de melaza. véase Melaza  
Alcohol desnaturalizado. 292  
Alcohol etílico. 292, i-4  
Alcohólicos anónimos. i-4  
Alcoholismo. i-4  
Alergía, Extracto de. 292  
Algodón, aceite de. 372, i-2  
Alimentos. véase Aves-Alimento.  
Alimentos-Clasificación. c-11  
Alimentos-Conservación. 329  
Alimentos-Función en el organismo. c-11  
Alimentos marinos. véase Pescado.  
Almidón. 324, c-3  
Almidón-Extracciones. 324, c-3  
Almidón-Industrialización. 324  
Alquitrán de hulla. véase Coal-tar.  
Amatillo (Rauwolfia heterophylla) 298  
Amatillo, Aceite de. 298  
Ameba. véase Entamoeba histolítica).  
Aminoácidos-Razón de no esenciales a esenciales. 377  
Ampicilina. 400  
Analgésico. 290, c-46, c-54  
Analgésico-Clasificación. 290, 309  
Analgésico-Formulación. 290  
Anergias. 369  
Anestesia. c-38  
Anestésico-Aerosol. 335  
Anona, aceite de. 327  
Anona-Descripción botánica. 327  
Antiácidos. 362, 430, c-63  
Antiácidos-Clasificación. c-63  
Antiácidos-Determinación de actividad. 430

Antiácidos-Formulación. c-63  
 Antiácidos-Medicamentos. c-63  
 Antibiograma-Técnica. 405  
 Antibiótico, Aerosol. 335  
 Antibiótico-Clasificación. c-30  
 Antibiótico-Obtención de. 428  
 Antígenos febriles-Obtención. 413  
 Antihistamínico. 369  
 Antiparasitarios. c-31  
 Antiperspirante. 367  
 Antiséptico-Aerosol. 335  
 Aparato de factores de fricción. 389  
Apeiba Tiboboa-aublet. véase peine de mico.  
Arroz (Oriza sativa). c-9  
 Arroz-Extracción de almidón. 324  
 Arroz-Valor nutricional. 300  
 Aull y colaboradores, Método de. 322  
 Autoclave. 334, c-44  
 Avena (Avena sativa). c-9  
 Aves-Alimento. 303  
 Azufre-Extracciones. 296, c-16  
 Azul de metileno-Toxicología. c-36

B

Babcock, Método de. véase Leche.  
 Bacterias. c-52  
 Bacteriostáticos-Uso en cosmetología. 381  
 Balance Hidrofílico-Lipofílico (HLB). 332, 350, 351  
 Barbitúricos. 309, 346, 410  
 Barbitúricos. véase anergias.  
 Barbitúricos-Clasificación. 309  
 Barbitúricos-Reacción de identificación. 309  
 Bejuco de corona (Smilax spinosa M). 406  
 Bejuco de corona-Descripción botánica. 406  
 Bejuco de corona-Pruebas biológicas. 406  
 Bejuco de corona-Uso farmacológico. 406  
 Benedict, Reactivo de. c-8  
 Boro-Toxicología. 352  
 Bouchardat, Reactivo de. 412, 420  
 Butabarbital. 411  
 Butilenglicol, Uso cosmético de. 418  
 Byrsonima crassifolia. véase nance.

C

- Café (*Coffea arabica*). 305  
 Café-Fertilización. 305, 319, 328  
 Calamina, Loción de. 288  
 Camarón-Industria. véase Industria camaronera  
 Camarón-Morfología. 326  
 Cáncer-Diagnóstico. 295  
 Caña de azúcar. c-9  
 Capulín (*Trema micratha*). 294  
 Caramelos medicamentosos, Fabricación de. 379  
 Carbohidratos. c-8. véase además glusidos.  
 Carbono, Estudio de. c-5  
 Carbopol-Usos terapéuticos. 337  
 Careotipos. véase cromosomas  
 Caseína. c-14  
 Castaño (*Sterculia apetala*) 308  
 Castaño, aceite de. 308  
 Cebada. c-9  
*Cestrum nocturnum* L. véase Huele de noche.  
 Cianocobalamina. c-47  
 Citogenética. 357  
 Cloro. 360  
 Clorpromazina-Estabilidad. 325  
 Clorpromazina-Formas farmacéuticas. 325  
 Cloruro de sodio. véase electrólisis.  
*Cnidioscolus aconitifolius* véase Copapayo.  
 Coal-tar-Ungüentos. 399  
 Coal-tar-Usos. 399  
 Coenzima A, Aspectos farmacéuticos de. 416  
 Coenzima A, Extracción de. 416  
*Coffea arabica* véase café.  
 Colchicina. 357  
 Colesterinemias. 291  
 Colesterol. c-12  
 Colesterol-Determinación. c-23  
 Colesterol-Extracciones. 291  
 Colesterol-Metabolismo. 291  
 Colesterol-Propiedades. 291  
 Colirios. c-48  
 Coloides. 362  
 Color, Uso farmacéutico de. 382  
 Colorante. véase Shampoo tinte.  
 Conductibilidad eléctrica. véase Philips, Aparato de.  
 Conservación de alimentos. 331  
 Contaminación industrial. 299  
 Contaminación microbiológica-Cremas cosméticas. 431  
 Conservación. véase Fósforo curado de.  
 Copapayo (*Cnidioscolus aconitifolius*). 342

Copapayo, Extracción. 342,  
 Corticosteroides. c-32  
 Cosméticos. c-50  
 Cosméticos-Agente estabilizador. 398  
 Cosmetología-Cremas. 426  
 Cosmetología infantil, Formulaciones de. 390  
 Coyol (Acrocomia vinífera). c-24  
 Cremas cosméticas-Control microbiológico. 431  
 Cremas protectoras. 299  
 Cromatografía de papel. 423, c-59  
 Cromosomas, estudio de. 257  
 Curtido de pieles. 294, c-15, c-19

CH

Chagas, Enfermedad de. 384  
 Champus-Fabricación. 366  
 Champus-Tinte. 419  
 Chayo. véase. Copapayo.  
 Chichipince-(Hamelia patents). 423  
 Chichipince-Estudio cromatográfico. 423, 353  
 Chichipince-Estudio farmacológico. 353  
 Chichipince-Estudio químico. 353  
Chrysobalanus icaco véase icaco

D

Datura arborea L . véase Floripondio.  
 DDT-Toxicología. 299  
 Dentífricos-Formulación en barra. 370  
 Derivados de Lanolina. véase. Lanolina.  
 Dermatología. véase Acné.  
 Dermatología, cremas aplicadas a. 426  
 Desintegrantes-Usos. 330  
 Desmineralizadores de agua. 397, 427  
 Desodorantes. 367, 387  
 Detergentes. 393  
 Dextrina. véase Almidón.  
 Diuréticos. c-33  
 DNA-Métodos de extracción. 422  
 Dolor. c-46, c-64  
 Dosímetros. 346  
 Dragensdorff, reactivo de. 300, 412, 420, 423  
 Drogas de acción prolongada. 378, c-51  
 Drogas -Tranquilizadoras. 325

Duponol XL, tensoactivo. 408

E

Echinococcus granulosos. véase Hidatidosis.  
Electrólisis. 360  
 Electroforesis-Proteína. 322  
 Elixir. 350  
 Emulsiones-Usos. 301, 332  
 Enfermedades diarréicas-Causas. 330, 405  
 Enfermedades parasitarias. 340, 405  
 Ensayo clínico. véase Reactivo Sellek y Frade.  
 Entamoeba histolítica-Exámen en heces fecales. 405  
 Enterobacter. véase Enfermedades diarréicas.  
 Envases en aerosol. 404  
 Escobilla coloreada (*Melochia pyromidata*). 423  
 Esmilagenina, Extracción de. 403  
 Esteroides, Análisis cualitativo de. 417  
 Estómago-Anatomía y fisiología. c-63  
 Extractos-Alergénicos. 313

F

Factores de fricción, aparato. 389  
 Farmacia hospitalaria-Organización. c-55  
 Fehling, reactivo de. c-8  
 Fenobarbital. 411  
 Fenobarbital-Inyectable. 316  
 Fenobarbital-Prueba de estabilidad. 316  
 Fenol. c-6  
 Fermentación. c-7  
 Fermentación-Café. 319, 328  
 Fertilizantes. c-25, c-56  
 Floripondio, extracción de alcaloides de. 420  
 Fósforo, curado de. 425  
 Fósforo, toxicología. 368  
 Fósforo lipídico, Determinación de. c-23  
 Fricker, Dosímetro. 346  
 Frijol-Alimento. 300, 320

G

Gases geotermales-Análisis químicos. 314  
 Gastroenteritis, Etiología de. 407  
 Geles. 362  
 Gerber, Método de. véase Leche.

Glicósidos. 403  
 Globulinas. véase Proteínas-Método de fraccionamiento.  
 Glucosa. c-8  
 Glucósidos. 403  
 Glucósidos cardiotónicos. c-25  
 Glúsidos. c-22  
 Gosipol, Absorción de. 344  
 Gramíneas. c-9  
 Gránulos de acción prolongada. 378  
 Grasas-Análisis. c-10  
 Grasas animales-Composición. c-28  
 Grasas animales-Contenido de colesterol. c-12  
 Grasas vegetales-Composición. c-28  
 Grasas vegetales-Contenido de colesterol. c-12

## H

Hamelia patens véase Chichipinoe  
 Harina, Normalización de. 415  
 Harina de maíz-Análisis biológico. 317  
 Harina de maíz-Análisis microbiológico. 317  
 Harina de maíz-Análisis químico. 317  
 Harina de maíz-Enriquecimiento. 317  
 Heces fecales-Exámenes. 340, 405  
 Hematócrito. 376, 395  
 Hemoflagelados. 413  
 Hemoglobina. 395  
 Hedatidosis-Epidemiología. 355  
 Hidrogenación. véase Aceite de algodón.  
 Hidroponía. véase Tomate, Cultivo.  
 Hidroxicobalamina. c-47  
 Hierro, Sales de. 396  
 Higuerrillo(Recinus menor). i-2  
 Higuerrillo, aceite de. i-2  
 Huele de noche-(Cestrum nocturnum L.) 412  
 Huele de noche-Descripción botánica. 412  
 Huevo (clara), Proteína de. c-27  
 Humectantes. 288

I

Icaco (Chrysobalanus icaco) 394  
 Icaco, aceite de. 394  
 Icaco, descripción botánica de. 394  
 Incompatibilidades. c-39  
 Incrustación geotermal-Análisis químico. 314  
 Industria azucarera-Control de calidad. 331, 361  
 Industria camaronera. 326  
 Industria farmacéutica-Mercado. 374

## Insecticidas

- Aldrin. 301
- Clordano. 301
- DDT. 301
- Dieldrin. 301
- Gamezán. 301
- Malathión. 301
- Parathion. 301
- Toxapheno. 301
- Insecticidas-Aerosol. 392
- Insecticidas-Análisis físico químico. c-29
- Insecticidas-Clasificación. c-29
- Insecticidas-Formulación. véase Aerosol.
- Inyectables, fabricación de. c-57
- Inyectables-Fenobarbital. 316
- Inyectables-Pentobarbital. 316
- Isoionía-Preparados nasales. 365
- Isotonía-Preparados nasales. 365
- Izote (Yuca elephantipes) 403

J

- Jabón. ver Saponificación.
- Jabón-Métodos de fabricación. c-13, c-41
- Jabón de tocador. c-41
- Javillo, aceite de. 302

K

- Krebs, ciclo de. c-22

L

- Labio, Histología de. 401
- Laboratorio clínico, Técnicas de. 343
- Lacas para pelo. 371
- Lactobacillus acidophilus-Efectos benéficos. 311
- Lactobacillus busgaricus-Efectos benéficos. 311
- Lactosa. c-14
- Lago de Ilopango-Análisis químico del agua. 339
- Lago de Ilopango-Geología. 339
- Lanolina, Derivados líquidos de. 410
- Lanolina-Uso en preparados cosméticos. 410
- Lápices labiales, Formulación de. 401
- Leche. 310
- Leche-Adulteraciones. i-1
- Leche-Análisis bacteriológico. i-1

Leche-Análisis bromatológico. 310  
 Leche-Análisis físico químico. i-1  
 Leche-Subproductos. c-14  
 Leguminosas. 300, c-21  
 Leguminosas-Clasificación. c-21  
 Lycopersicum esculentum L. véase Tomate, Cultivo de.  
 Lípidos totales, Determinación de. c-23  
 Lociones. 350  
 Loroco (*Urechites karwinski*). 380  
 Loroco-Extracción de alcaloides. 380  
 Lubricantes-Uso. 330

M

Maíz. 300  
 Maíz-Contenido químico. c-9  
 Maíz-Enriquecimiento de harina. 317  
 Maíz. véase Boro-Toxicidad.  
 Maíz-Determinación de niacina. c-1  
 Maíz-Extracción de almidón. 324  
 Manitol. 341  
 Manitol-Usos de. 341  
 Manteguilla-Composición. c-26  
 Manteguilla-Industrialización. c-26  
 Manteguilla-Obtención. c-26  
 Manteguilla-Pruebas de calidad. c-26  
 Maquilishuat (*Tabebuia entaphylla*). 424  
 Maquilishuat, Estudio fitoquímico de. 424  
 Mayer, Reactivo de. 408, 412, 420, 423  
 Medicamentos dermatológicos. 364  
 Medicina legal. c-37  
 Melaza, Análisis químico. 359  
Melochia pyramidata. véase Escobilla colorada.  
 Minerales-Función en el organismo. c-11  
 Molisch, Reactivo de. c-8  
 Mongollano (*Pithecollobium dulce*). 294  
 Mono amino Oxidasa (MAO)-Inhibidores. c-53  
 Moohad, Método de. véase Citogenética.

N

Nance (*Byrsonima crassifolia*). 294  
 Nembutal. 411  
 Neomicina. c-30  
 Niacina, Determinación de. c-1  
Nicotiana tabacum. véase Tabaco.  
 Nitrobenceno. c-42

Nitrofurfurilidínico, Derivados de. 414  
 Nutrición-Maíz. véase. Maíz-Alimento.  
 Nylon, planta de fabricación de. 429

O

Oleaginosas. c-40  
 Olor, uso farmacéutico de. 382  
 Oriza Sativa. véase Arroz.  
 Orsat, Aparato de. 307  
 Ouabaina-Efectos cardiovasculares. c-35

P

Pantenol, Usos en preparaciones cosméticas. 402  
 Papa-Extracción de almidón. 324  
 Papanicolau, Coloración de. 295  
 Papel-Análisis de calidad. c-20  
 Papel-Proceso de elaboración. c-20  
 Parásitos intestinales, véase Enfermedades parasitarias.  
 Peine de mico (Apeiba Tiborboa-aublet). 287  
 Peine de mico, Aceite de. 287  
 Peine de mico-Análisis espectro fotométrico ultra violeta. 287  
 Pentobarbital. 411  
 Pentobarbital-Inyectable. 316  
 Pentobarbital-Pruebas de estabilidad. 316  
 Perfume. 363  
 Perfume-Aerosol. 363  
Persea americana, Mill. véase Aguacate.  
 Pescado-Conservación de. 375  
 Philips, Aparato de. 304  
 Piel, Curtido de. 291, c-19  
 Piramicina. c-30  
 Piramidón, Obtención de. c-64  
Pithecollobium dulce. véase Mongollano.  
 Plantas medicinales. c-2  
 Plomo-Toxicología. 299  
 Polivinilpirrolidina-Agente suspensor. 289  
 Polivinilpirrolidina-Formulaciones. 289  
 Polivinilpirrolidina-Obtención. 289  
 Polivinilpirrolidina-Propiedades. 289  
 Polivinilpirrolidina-Usos. 330, 371  
 Polvos de tocador, fabricación de. 388  
 Pomadas-Clasificación. c-58  
 Pomadas-Formulación. c-58  
 Pomadas-Materia Prima. c-58  
 Prácticas de química general. 336, c-44

Preservativos-Usos farmacéuticos. 386  
 Proteína. c-27  
 Proteínas-Métodos de fraccionamiento. 322  
 Proteínas plasmáticas. 312  
 Proyecto de planta complejo sosa-cloro. 360  
 Proyecto de planta de fabricación de nylon. 429  
 Proyecto de planta de sulfonación. 354  
 Pruebas de Papanicolau. 295  
 Prueba de Polenske. 287, 298, 308  
 Prueba de Reichert Meissl. 287, 298, 308

Q

Química-Operaciones de laboratorio. 336, c-44  
 Química analítica cualitativa. c-18  
 Química general. 348, 349  
 Química textil-Industrialización. 421

R

Rauwolfia heterophylla. véase Amatillo.  
 Reactivo de Bouchardat. 309, 353, 380, 412, 420, 423  
 Reactivo de Drangendorff. 309, 353, 380, 412, 420, 423  
 Reactivo de Mayer. 309, 353, 380, 412, 420, 423  
 Reactivo de Selleck y Frade. 312  
 Reactivo de Takayama. 293  
 Reactivo de Wagner. 309, 353, 380, 412, 420, 423  
 Reichert Meissl, Prueba de. 287, 298, 308  
 Resinas de intercambio iónico. 397, 427  
 Rh, Factor. i-3  
 Riboflavina-Métodos de determinación. 376, 383

S

Sabor-Usos farmacéuticos. 382  
Saccharum officinalis. véase Caña de azúcar.  
 Sales de Hierro-Pruebas de estabilidad. 316  
Salmonella typhi. 413  
 Sangre. 293, i-3  
 Saponinas, Extracción de. 403  
 Saponinas. véase glucósidos. 406  
 Saponinas. véase además. Izote.  
 Saponificación. 298, 308, c-13  
 Selleck y Frade, Reactivo de. 312

Serológicas, Pruebas. 384  
 Shampoo colorantes. 418  
 Shampoo gel. 408  
 Shampoo tinte. 419  
 Silicato aluminico magnésico. 318  
 Sílice. 299  
 Silicones-Formulaciones. 318  
 Silicones-Usos. 294, 318  
Similax spinosa M. véase Bejuco de corona.  
 Solanáceas. c-43  
 Sorbitol-Pruebas de estabilidad. 373  
 Sorbitol-Usos. 373  
 Sosa Caústica. 360  
Sterculia apetala. véase Castaño.  
 Suelos-Análisis químico. 315  
 Suero. véase Tuberculina.  
 Sueros parenterales. 334  
 Sueros parenterales-Control de calidad. 334  
 Sueros parenterales-Industria. 334  
 Sulfonación. 354  
 Supositorios-Preparación. c-49  
 Suspensiones-Usos farmacéuticos. 359

T

Tabaco (Nicotiana tabacum). c-34  
Tabebuia entaphylla. véase Maquilishuat.  
 Tabletas-Desintegrables. 341  
 Tabletas-Fabricación. 330, 385  
 Tabletas-Recubrimiento. 385  
 Tabletas recubiertas. Pruebas de desintegración de. 385  
 Takayama, Reactivo de. 293  
 Taninos. c-15  
 Taninos-Curtido de pieles. c-15  
 Tenería. 294, c-15, c-19  
 Tetraciclina. 409, c-30  
 Timo. véase. DNA  
 Tiroidismo-Diagnóstico. 345  
 Tomate-Cultivo de. 356  
 Tranquilizantes. véase Drogas tranquilizadoras.  
 Tratamiento químico del agua. 397  
Trema microntha. véase Capulín.  
Tripanosoma Cruzi-Captación de oxígeno. 414  
 Tripanosomiasis americana. véase Chagas, enfermedad de.  
 Triyodo-Tironina (triomet), captación de. 345  
 Tuberculina. 384, 395  
 Tuberculosis. 395

U

Urechites Karwinski. véase Loroco.

V

Vapores termales-Análisis químico. 314  
Veegum. 398  
Veegum-Usos. 398  
Vitamina B<sub>12</sub>. véase Hidroxicobalamina.  
Vitamina B<sub>15</sub>. c-60  
Vitaminas. c-61  
Vitaminas-Clasificación. c-11  
Vitaminas-Fuente de obtención. c-11  
Vitaminas-Función en el organismo. c-11  
Vitaminas hidrosolubles. c-62

W

Wagner, reactivo de. 309, 412, 423

Y

Yodo, Índice de. 298, 309  
Yuca elephantipod. véase Izote.  
Yuca-Extracción de almidón. 324

Z

Zea mays. véase Maíz.

N O T A   A C L A R A T O R I A

Consideramos necesario aclarar al lector que el contenido de cada uno de los resúmenes expuestos en este trabajo de graduación, es una interpretación objetiva de cada una de las tesis; tratando en todo momento de respetar la idea básica y experiencias personales realizadas por cada investigador.

Los autores.

1 9 5 8

(287)

CONTRIBUCIÖKN AL ESTUDIO DEL ACEITE DE PEINE DE MICO (apeiba Tiborboa-aublet). Santamaría Nuñez, Alfonso. Doctor en Farmacia. Marzo, 1958. BQF.

El presente trabajo fue realizado en el Centro Nacional de Agronomía y tiene como objetivo investigar las posibilidades de industrializar el aceite de la semilla de Peine de Mico.

Presenta un estudio botánico de la planta el cual comprende: clasificación y descripción.

Informa generalidades de los lípidos, seguidamente explica el proceso de obtención de la muestra y la preparación a que fue sometida para extraer el aceite utilizando los métodos: por expresión y extracción (Soxhlet) obteniéndose un rendimiento de 6.64% en el primero y 30% con el segundo; así como también el análisis químico que se le realizó al aceite determinando: índice de yodo, refracción, saponificación, acidez de Reichert Meissl y de Polenske; porción insaponificable, peso específico, punto de fusión, impurezas, humedad y color. Explica en qué consiste cada constante, los reactivos que utiliza, procedimiento, cálculos y resultados.

La composición química del aceite de la semilla de Peine de Mico fue determinada por el método espectrofotométrico ultravioleta, señalando su fundamento, procedimiento, cálculos y resultados.

Concluye que el aceite de Peine de Mico podría ser utilizado en la industria jabonera.

M.A.S.N.

(288)

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA LOCION DE CALAMINA. DIFERENTES FORMULAS OFICINALES Y NUEVAS FORMULAS DESARROLLADAS EN LOS NUEVOS DETERGENTES Y AGENTES SUSPENSORES. Fermán, Eudoro. Doctor en Farmacia. Agosto, 1958. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre la loción de calamina analizando su composición química y acción terapéutica, la cual dependerá del principio activo adicionado.

Teóricamente informa sobre las diferentes fórmulas oficiales de la loción de calamina, usos terapéuticos y características físicas usadas en su elaboración.

Experimentalmente desarrolla fórmulas donde se pone a prueba varios agentes suspensores tales como: silicato coloidal de magnesio y aluminio, alginato de sodio, goma tragacanto, celulosa y ester de polietilenglicol; determinando sus ventajas y desventajas.

Ensayo en forma individual la acción humectante del Duponal, Tween-20 y Aecosol OT.

Finalmente realiza estudios de estabilidad de la loción de calamina, acompañada de un principio activo: antibióticos (tirotricina, bacitracina, penicilina), anestésico (benzocaína), antihistamínico (pirilamina maleato) y antiséptico (fenol).

Concluye que la loción de calamina puede tener muchos usos externos dependiendo del principio activo que contenga; se debe tener especial cuidado en la selección del agente suspensor y humectante para mantener la estabilidad y apariencia deseada.

M.A.S.N.

(289)

POLIVINILPIRROLIDINA (P.V.P.) SUS USOS FARMACEUTICOS, CON ESPECIAL REFERENCIA A SUS COMBINACIONES CON EL YODO. SU UTILIDAD. Fermán, Antonio Luis. Doctor en Química y Farmacia. Agosto, 1958. BQF.

Contiene datos teóricos y experimentales de los usos de la Polivinilpirrolidina con el yodo.

Teóricamente describe su obtención, propiedades físicas, químicas y sus usos como: destoxicante, agente suspensor, enfriador, vehículo de drogas, clarificador, estabilizador, adhesivo, emulsionante de primer orden, disolvente aglutinante, humectante y duplicador de la duración de anestésicos, analgésicos y barbitúricos. Indica que no es tóxico, lo cual ha sido comprobado en el hombre y animales; tiene la propiedad de disminuir la toxicidad en los preparados que contienen yodo; también puede emplearse en medicina como sustituto del plasma (suero artificial).

Experimentalmente prepara tintura y pomada de yodo con P.V.P.. Además añade anestésico a estas fórmulas que posteriormente son proporcionadas a odontólogos y dermatólogos para su ensayo, reportando buenos resultados.

M.C.O.R.

(290)

PROBLEMAS QUE PRESENTAN LOS ANALGESICOS EN LA MEDICINA INFANTIL. FORMAS FARMACEUTICAS PARA SU RESOLUCION. Rivas Salazar, José. Doctor en Química y Farmacia. Agosto, 1958. BQF.

Define los analgésicos y presenta su clasificación según el núcleo químico del que se derivan así: 1- Pirazolona (antipirina, aminopirina, fenilbutazona), 2- Paraaminofenol (acetanilida, acetofenetidina), 3- Ácido salicílico (ácido salicílico, ácido acetilsalicílico, salicilamida).

Experimentalmente presenta las formas farmacéuticas (elíxires, suspensiones, supositorios, caramelos y tabletas), bajo los cuales se expenden productos analgésicos para los niños, también detalla los inconvenientes que pueden surgir en las distintas formas de su elaboración y administración.

Concluye que de las formas farmacéuticas ensayadas la que mayor ventaja tiene para la administración de un analgésico infantil es la de supositorios y la elaboración de un elixir de aspirina es factible.

E.L.R.M.

(291)

COLESTERINEMIAS, MÉTODOS DE DOSIFICACION. Córdova h, Víctor Manuel. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1958. BQF.

Con el propósito de conocer el porcentaje en mg. de colesterolemia normal que puede contener nuestra población; ya que el colesterol es el causante de enfermedades en el organismo, se presenta un amplio estudio químico de sus propiedades fisicoquímicas, extracción, acción, variación fisiológica, metabolismo y localización en el organismo vegetal y animal.

Incluye el mecanismo del colesterol sanguíneo y las variaciones que sufre en varias enfermedades como son: Tifoidea, Neumonía e Hipertensión.

Describe los métodos generales para determinarlo que son: 1) Electrocolorimétrico, 2) Tritrimétrico, 3) Gravimétrico y 4) Nefelométrico (los tres últimos métodos se basan en hacer reaccionar la muestra problema con la Digitonina).

Experimentalmente realiza análisis de colesterol en muestras de suero, plasma y sangre de varios pacientes utilizando métodos electrocolorimétricos que son: a) Bloor modificado, b) Bloor-Pelkar y c) Aller-Bloor; que se basan en dar un tratamiento previo a la muestra y compararla con una solución estandar, por medio de lecturas realizadas en el espectrofotómetro. Luego tabula los datos y elabora curva milimétrica, por medio de la cuál encontró el promedio de mg. en porcentaje de colesterolemia normal que fue de 100-250 mg.

M.C.O.R.

(292)

PROCEDIMIENTOS INDUSTRIALES DE FABRICACION DE ETANOL ADAPTABLES A NUESTRO PAIS. Herrera, Mario Atilio. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1958. BQF.

Presenta un contenido teórico que comprende: reseña histórica, composición, propiedades, características y las diferentes clases de alcohol (neutro, desnaturalizado y deshidratado).

Describe el proceso de fermentación alcohólica, menciona los fermentos no figurados (enzimas) y los figurados (levadura); así como también las características que debe tener una levadura industrial en la reproducción y conservación.

Detalla la preparación del mosto y las materias primas que se utilizan, las clases de destilación industrial usadas en la obtención del alcohol puro (continua y discontinua) y describe las partes de que constan los aparatos de destilación como algunos problemas de funcionamiento.

Explica la obtención del alcohol absoluto y procedimientos para su refinamiento por medio de filtros.

M.C.O.R.

(293)

FORMACION DE CRISTALES DE HEMOCROMOGENO COMO PRUEBA DE CERTEZA EN PRESENCIA DE SANGRE. Ramírez Ramos, Luz del Carmen. Doctora en Química y Farmacia. Noviembre, 1958. BQF.

Teóricamente comprende la importancia de la química legal en el esclarecimiento de hechos criminales; su campo de acción es muy amplio ya que interviene en la Dactiloscopia y Hematología forense y con mayor eficacia en la investigación de manchas de sangre; por otra parte hace consideraciones de los grupos cromóforos de la hemoglobina.

Experimentalmente detalla técnicas sobre la formación de cristales de hemocromógeno (forma de estrellas, agujas y rombicadas) en sangre fresca y hemolizada; se prepararon diluciones con agua destilada de 0.1 a 1% agregando el reactivo de Takayama. Se ensaya la menor cantidad de hemoglobina necesaria para la formación de cristales; se obtuvieron óptimos resultados con la dilución del 1%.

Concluye que la prueba de hemocromógeno es eficaz tanto en manchas recientes como antiguas.

H.E.G.

(294)

ESTUDIO DE LOS TANINOS DE LAS TRES ESPECIES SALVADOREÑAS: NANCE (Byrsonima crassifolia) MONGOLLANO (Pitheco llobium dulce) CAPULIN (Trema micratha). APLICADO A LA INDUSTRIA DE CURTIDO DE PIELS. Vides, José Roberto. Doctor en Farmacia. Diciembre, 1958. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre los taninos contenidos en tres especies de plantas salvadoreñas: nance, mongollano y capulín montés y las aplicaciones que pueden tener en el curtido de pieles.

Teóricamente enfoca lo que son los taninos, proporcionando una descripción de sus propiedades físicas y químicas; técnicas de extracción, clasificación (según Stenhouse-Procer, Perkin-Everest), acciones farmacológicas, comportamientos de los taninos por acción del calor, ácidos, bases y otros reactivos, así como también expone métodos para determinarlos en forma cuantitativa (oxidación y gravimétrico).

Presenta además la distribución de los taninos en el reino vegetal así como también un estudio etno-botánico del nance, mongollano y capulín montés e informa ampliamente sobre el proceso de la tenería.

Experimentalmente realiza una determinación cuantitativa de los taninos por el método gravimétrico del polvo de cuero en las tres especies anteriormente mencionadas, analizando además: humedad, sólidos totales, agua, sólidos solubles e insolubles.

Al comparar los datos obtenidos en las tres especies resultó que el nance contiene mayor cantidad de taninos, le sigue el mongollano y finalmente el capulín montés. El nance le confiere un color rojizo a la piel evitando este problema con un proceso previo de decoloración y siendo la materia prima muy abundante en nuestro país, podría funcionar una fábrica de extractos líquidos

de nance y mongollano para uso en tenería.

M.A.S.N.

(295)

LA COLABORACION DE PAPANICOLAOU EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DEL CANCER UTERINO MEDIANTE EL USO DEL FROTIS CERVICAL. Rivas Cierra, Carlos. Doctor en Química Biológica. Diciembre, 1958. BQF.

Teóricamente presenta generalidades del cáncer, describe tipos y morfología de células del tracto genital en estado normal y anormal.

Enfatiza la importancia de los estudios citológicos e histológicos, así como la interpretación de frotis para obtener mayor seguridad en los resultados que posteriormente son clasificados en grados según su malignidad (0, I, II y III grados).

Detalla métodos de obtención de secreciones tales como: a- Nieburgs (pelotita de nylon atada a una tampax), b- Modificado del tampón (cilindro cubierto de nylon) y c- Tampón de Draghi (cilindro comprimido con algodón y nylon), estos dispositivos se introducen en la vagina de 12 a 24 horas para recoger secreciones, incluyendo además técnicas de preparación de frotis.

Menciona procedimientos, instrumentos y reactivos empleados en la técnica de coloración de papanicolaou.

Experimentalmente realiza exámenes citológicos por medio de frotis a un grupo de muestras de secreciones, aplicando a unas la técnica de papanicolaou original (sumergir frotis en frascos con diferentes soluciones en determinados tiempos) y a otras la técnica de papanicolaou modificada obteniendo mejores resultados con esta última.

Concluye que para el estudio citológico se puede emplear las coloraciones de papanicolaou original o modificada, ya que ambas técnicas son sencillas, económicas y rápidas para describir tumores cancerígenos.

M.C.O.R.

1 9 5 9

(296)

AZUFRE CICLICO Y SUS DERIVADOS. Aragón Valdez, Oscar. Doctor en Farmacia. Abril, 1959. BQF

Comprende: desde los primeros trabajos sobre la química del azufre cíclico, las obtenciones del Tetrasulfuro de Nitrógeno ( $S_4N_4$ ), del Cicloheptatetramida ( $S_4N_4H_4$ ), y del Heptasulfuro de Nitrógeno ( $S_7NH$ ). Presenta como puede determinarse el tamaño molecular del azufre en polvo seco y en solución, utilizando los métodos Crioscópicos y Ebullicópicos, detallando cada uno de ellos.

Experimentalmente se preparó el Tetrasulfuro de Nitrógeno y la Cicloheptatetramida, explicando el procedimiento usado y precauciones, así como también sus propiedades físicas, químicas y tóxicas.

propiedades físicas, químicas y tóxicas.

Menciona algunos derivados del azufre ocho ( $S_8$ ) como: la Cicloheptatioacetamida ( $S_7 N COCH_3$ ), Cicloheptatiobenzolimida ( $S_7 NCO C_6 H_5$ ), Cicloheptatiohidroximetilenimida ( $S_7 N CH_2 OH$ ) los cuales pueden ser de suma importancia, ya que su toxicidad en el organismo es nula.

Concluye que todos estos compuestos de la sustitución en el ciclo del azufre octatómico aporta descubrimientos importantes desde el punto de vista químico y terapéutico.

H.E.G.

(297)

ASPECTOS QUIMICOS DE MANIFESTACIONES GEOTERMALES DE LA REGION DE AHUACHAPAN, EN EL SALVADOR. Valiente Madrid, Noemi. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1959. BQF.

Teóricamente comprende: generalidades de la energía geotérmica, diferencia entre agua juvenil (proviene del magma en proceso de solidificación, y agua vadosa (agua superficial), reseña histórica de los campos fumarólicos en El Salvador, situación geográfica y geológica de la región de Ahuachapán.

Experimentalmente describe y realiza análisis de: pH, sulfatos, cloruros, carbonatos, bicarbonatos, bióxido de carbono fijado, bióxido de carbono libre, óxido de calcio, óxido de magnesio, sodio, potasio, nitratos, amoníaco, hierro, residuo químico y material suspendido. Presenta los resultados de los análisis.

Concluye que el origen de las aguas juvenil y vadosa se comprueba con un análisis químico, que da como resultado que el agua juvenil cuenta con un contenido más alto que el agua vadosa y que un contenido alto de sulfato y bióxido de carbono indican un origen magmático.

E.L.R.M.

(298)

ESTUDIO SOBRE EL ACEITE DE AMATILLO (Rauwolfia heterophylla) Y POSIBLES USOS INDUSTRIALES. Andino, Margarita del Carmen. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1959. BQF.

Tiene como objetivo comprobar si el aceite es apto para la alimentación y para la industria. Teóricamente describe la planta en su morfología externa e histológica.

Menciona los tipos de ácidos grasos que se forman en la planta y la composición química de las grasas vegetales.

Incluye métodos de extracción de aceites empleados en laboratorios e industrias, así como las pruebas que se realizan para determinar su composición.

Experimentalmente ensaya dos métodos de extracción: 1) Prensa hidráulica de Carver y 2) El de Soxhlet (usando éter como solvente), obteniendo con este último mayor rendimiento de aceite. Luego separa los ácidos grasos por el método de sales de plomo y purifica por cristalización fraccionada el aceite al que se le realizaron pruebas físicas (refracción y acidez), químicos (Indices de Yodo, Saponificación, Polenske, Reichert-Meess) y por análisis espectrofotométrico.

métrico (Ultravioleta) investiga la cantidad de alcaloides en la semilla encontrando ausencia de éstos. Finalmente realiza pruebas biológicas de toxicidad seleccionando tres grupos de ratas, las cuales fueron tratadas así: al primer grupo se le administró alimentación con aceite crudo; al segundo grupo se alimentó con torta de la semilla y el tercer grupo sirvió como patrón. El primero y segundo grupo presentó un aumento de peso y se observó mayor vitalidad.

Concluye que el aceite de amañillo podría servir para el consumo humano e industrial.

M.C.O.R.

(299)

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE CONTAMINANTES INDUSTRIALES DEL PAIS. HIGIENE INDUSTRIAL. Velásquez, Elena de los Angeles. Doctora en Química y Farmacia. Junio, 1959. BQF.

Teóricamente presenta una clasificación de los contaminantes industriales tomando como base diferentes aspectos (origen, estructura química, etc.), menciona además la acción que ejerce en el hombre ya sea a corto o largo plazo y la relación que existe entre el tipo de contaminante y las diferentes industrias.

Expone la metodología que utiliza en la determinación de los contaminantes, enfatizando en una serie de medidas protectoras ante la presencia de éstos. La parte experimental se encuentra dividida en dos partes: la primera comprende la determinación de sílice libre en diferentes pedreras del país, utilizando el método químico de Tauvitie; determina además en muestras de sangre y orina la presencia de niveles tóxicos de plomo y de insecticidas tales como: Acetato arseniato de cobre, Dicloro-difenil-tricloro-etano (DDT), Gamezano y Aldrín. En la segunda parte se presentan las fórmulas de una serie de cremas protectoras de contaminantes llamada guantes invisibles y de otras cremas protectoras elaboradas a base de diferentes resinas.

M.A.S.N.

(300)

EL VALOR BIOLOGICO DE DIVERSAS COMBINACIONES ELABORADAS A BASE DE CEREALES Y LEGUMINOSAS (masa de maiz y frijol), (frijol y arroz). Valiente Ibarra, Ana Teresa. Doctora en Química y Farmacia. 1959. BQF.

Presenta un contenido teórico y experimental, que tiene como objetivo conocer las proporciones óptimas de la mezcla de cereales (maiz-arroz) con leguminosas (frijol) para aumentar su valor biológico.

Teóricamente detalla la importancia nutricional, la clase y contenido de aminoácidos que presentan así como el incremento del valor biológico al adicionar aminoácidos limitantes (Metionina, Triptofano, etc.). Describe los métodos a utilizar que son: químico, biológico y microbiológico.

Experimentalmente se utilizó mezcla de maiz en forma de masa con arroz y frijoles cocidos; análisis microbiológicos para conocer el contenido de

aminoácidos de los tres ingredientes en estado crudo y cocido; e investiga además el contenido de proteínas y grasas. Verifica el contenido de nitrógeno y grasa en los hígados de ratas por medio de un estudio histológico.

El método biológico lo aplicó utilizando dos grupos de ratas, en el primero usó ratas jóvenes a las que evaluó su crecimiento después de someterlas a una dieta con diferentes proporciones de las mezclas mencionadas; en el segundo utilizó ratas adultas, realizando con ellas el método de depauperación (disminución) y repleción (recuperación) de las reservas proteicas.

Concluye que estas mezclas ayudan al crecimiento de las ratas pero aumentan la grasa en el hígado, por lo que recomienda usarlo en proporciones del 20% de maíz y 60% de frijol cocido o el 20% de arroz y 50% de frijol cocido, además de incluir otros alimentos.

M.C.O.R.

(301)

EMULSIONANTES EN INSECTICIDAS. SU IMPORTANCIA, METODO MODERNO PARA OBTENERLOS EN CONCENTRADOS EMULSIFICABLES. Bennedetto C., Carlos J. Doctor en Química y Farmacia. Mayo, 1959. BQF.

Teóricamente presenta características generales de los insecticidas: Dicloro-difenil-tricloro etano (DDT), Gamexan (BHC), Toxaphene, Clordano, Aldrín, Dieldrín, Malathion y Parathion. Menciona además los insectos que atacan el algodón; haciendo énfasis en los insecticidas sistémicos (productos que son absorbidos por el sistema circulatorio de la planta). Recalca la importancia de los insecticidas en forma de emulsiones y su manera de actuar en las plantas, así como agentes tensoactivos que intervienen en su elaboración.

Enuncia las ventajas que ofrecen estas fórmulas al incorporarles emulsionantes adherentes (strickers) y agentes mojadores.

Experimentalmente ensaya formulaciones con los insecticidas y emulsionantes mencionados; incluye técnicas de preparación y realiza pruebas de estabilidad.

Concluye que se obtuvo mejores resultados al utilizar agentes superficiales no iónicos e insecticidas emulsionados del tipo de aceite en agua.

M.C.O.R.

(302)

ESTUDIO DEL ACEITE DE JAVILLO Y SUS POSIBLES USOS. Portillo Escobar de Ferreiro, Gloria. Doctora en Química y Farmacia. Junio, 1959. BQF

Es un estudio teórico-práctico sobre el aceite de javillo. Teóricamente comprende: origen, descripción botánica de la planta y diferentes tipos de extracción del aceite (por solvente, expresión e infusión).

Se realizaron ensayos tendientes a encontrar la utilidad del aceite: 1) Uso comestible (índice de acidez, índice de yodo, saponificación y toxicidad), 2- Como aceite secante (índice de yodo, gelatinización, tiempo de secado), 3- Como lubricante (neutralidad química, viscosidad, punto de congelación, punto de inflamación, volatilidad), 4- Para elaboración del jabón (índice de yodo,

índice de saponificación, materia insaponificable), 5- Uso en farmacia (laxante, purgante, vehículo de inyección, etc.).

Analizando las propiedades y sus constantes físicas, concluye que se necesita mayores pruebas que den seguridad de su uso en medicina y en la industria.

E.L.R.M.

( 303)

ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO SOBRE CONCENTRADOS ALIMENTICIOS PARA POLLOS.  
Araujo, Jorge Alberto. Doctor en Farmacia. Julio, 1959. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre concentrados para pollos donde utiliza en su mayor parte materia prima nacional, los cuáles serán comparados con concentrados elaborados con pre-mezclas extranjeras.

El trabajo práctico se realizó en la Escuela Nacional de Agricultura y los análisis químicos se verificaron en el laboratorio de la Facultad de Ciencias Químicas. Plantea primeramente los nutrientes requeridos por las aves; luego presenta una fórmula de concentrados elaborados con materia prima nacional, la cuál es sometida a un análisis bromatológico especificando la metodología para dicho fin.

Seguidamente a esta fórmula base se le realizaron varias modificaciones, las cuáles consistían en añadir un antibiótico o sustituir una de sus harinas originales por otra (maíz, trigo, soya, ajonjolí, etc.), obteniendo como consecuencia otras formulaciones, las cuales serán comparadas con un concentrado comercial elaborado con pre-mezclas extranjeras.

Experimentalmente se prueban todas las formulaciones durante nueve semanas con pollas sexadas New Hampshire y en pollos no sexados White Leghorn; obteniéndose resultados bastante similares tanto en el consumo como en el aprovechamiento en peso de las aves.

Concluye que el uso de pre-mezclas extranjeras resultan económicamente no rentables ya que podemos obtener resultados casi similares utilizando materia prima nacional, además se comprobó un alto grado de contaminación en las mismas, lo cuál afecta su valor nutritivo.

M.A.S.N.

( 304)

CONDUCTIBILIDAD ELECTRICA DE LAS AGUAS DE ORIGEN GEOTERMICO. Romero  
Hernández, Santiago Orlando. Doctor en Farmacia. Julio, 1959. BQF.

El objeto de este trabajo es comprobar y elaborar un método apropiado para el aprovechamiento del vapor natural en la producción de energía.

Define la conductividad eléctrica y su dependencia del contenido electrolítico de las soluciones. Las relaciones de conductibilidad se efectuaron en el aparato Philips y se usó la célula de medida G.M. 42.21 factor 1.42, especificando: descripción y modo de operar el aparato, técnica de operación de la célula, mantenimiento y fórmulas matemáticas para medir la conductibilidad.

Detalla el tipo de muestreo y el origen de la muestra (Campos fumarólicos, fuentes, pozos, ríos y perforaciones profundas). Reporta datos y gráficos de la resistencia de muestras de agua a diversas temperaturas en relación a la conductibilidad de sulfatos, cloruros y residuos químicos.

Finalmente determina la conductibilidad de ocho muestras de suelo dejados previamente en maceración con diversos ácidos y agua destilada.

Concluye que el aparato (phillips) es funcional para el aprovechamiento del vapor natural de la producción de energía.

H.E.G.

(305)

EFFECTO Y CAPACIDAD DE ASIMILACION DE LOS ARBUSTO DE CAFE (Coffea arabica L. variedad Choussy) AL APLICAR FERTILIZANTES QUIMICOS AL SUELO DURANTE LA EPOCA SECA. Mejía Lara, María Celina. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1959. BQF.

Se presenta un estudio teórico-práctico que tiene como objetivo contribuir al problema de la fertilización del cafeto e investigar si algunos fertilizantes podrían ser utilizados durante la época seca y en que proporción.

Expone en la teoría los factores esenciales al desarrollo normal del café (suelo, clima y cosecha).

Experimentalmente se hicieron dos ensayos efectuados en las estaciones del Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café (Santa Tecla y Santa Ana) durante los meses de febrero a mayo; cada experimento está formado por 17 parcelas de 15 arbustos cada una, se aplicó 1.5 libras de fertilizantes en fórmulas completas (Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K) e incompletas (NP, PK, N, K) por árbol, luego se realizan análisis foliar y del suelo antes y después de aplicar el fertilizante en forma periódica.

Se describe y realiza los métodos para el análisis foliar (determinación de N,P,K) y de suelos (humedad, materia orgánica N,K,P).

Concluye que no existe correlación significativa entre los niveles foliares y de suelo.

E.L.R.M.

(306)

ESTUDIO FARMACOLOGICO DEL ADRENOCROMO-SEMICARBAZONA. METODOS PARA LA PREPARACION DE SOLUCIONES INYECTABLES EN CONCENTRACIONES TERAPEUTICAS. Saca, Myriam. Doctora en Farmacia. Julio, 1959. BQF.

Teóricamente presenta datos históricos sobre el control de hemorragias, así como también las características físicas y químicas del adrenocromo-semi-carbazona, su mecanismo de acción, uso terapéutico (anti-hemorrágico), vías de absorción, eliminación y contra indicaciones.

Experimentalmente desarrolla una serie de fórmulas con el fin de encontrar el solvente mas adecuado para el adrenocromo-semicarbazona que pudiera utilizarse en inyectables, entre los compuestos ensayados fueron: Benzoato de sodio usado conjuntamente con el salicilato de sodio, nicotinamida, antipirina, uretano y gentisano de monoetanolamida; los cuales fueron estudiados en diferentes proporciones y concentraciones del principio activo.

Concluye que el uretano es el solubilizante más adecuado para el adrenocromo-semicarbazona, presentando mayor estabilidad en las soluciones para inyectables y posee un efecto anestésico en el momento de colocar la inyección.

M.A.S.N.

( 307)

ANÁLISIS DE GASES DEL CAMPO FUMAROLICO DE AHUACHAPAN. Monterrosa Magaña, Stella. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1959. BQF.

Teóricamente presenta definición, origen y distribución de los fumaroles en El Salvador; monografía de los ausoles de Ahuachapán, historia del aprovechamiento de la energía térmica, importancia del análisis químico de gases para su aprovechamiento; así como también los métodos de análisis para gases (absorción, combustión y volumétrico).

Experimentalmente realiza análisis de gases por el método de absorción con el aparato de Orsat y determina: anhídrico carbónico, oxígeno, monóxido de carbono y ácido sulfídrico.

Concluye que en las perforaciones realizadas en las áreas de El Playón de Ahuachapán y Agua Shuca no existe una diferencia notable respecto al contenido gaseoso y los gases principales son el bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y el ácido Sulfídrico (SH<sub>2</sub>).

E.L.R.M.

( 308)

ESTUDIO DEL ACEITE DE CASTAÑO (Sterculia apetala). Avendaño Díaz, Emelina. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1959. BQF.

Presenta un contenido teórico y experimental, cuyo objetivo es comprobar si el aceite extraído del árbol de castaño puede ser utilizado en la alimentación o industria.

Teóricamente comprende: El estudio botánico del castaño, aspectos generales de las grasas, métodos de extracción utilizados en el laboratorio (Soxhlet y con prensa hidráulica de Carver) y en la industria (expellers y extracción por un solvente).

Experimentalmente se realiza la extracción del aceite usando el método de Soxhlet con éter de petróleo como solvente y el de presión al líquido obtenido se le determina sus propiedades físicas (punto de fusión, peso específico e índice de acidéz) y químicas (Índices de saponificación, de yodo, de Reichert--Meissl, de Polenske y de Kirschner); los tres últimos determinan los ácidos grasos volátiles en una muestra grasa; posteriormente realiza un análisis espectrofotométrico donde obtiene la composición total del aceite.

Concluye de los análisis anteriores que el aceite puede ser apto para el consumo humano por ser saturado, pero sin embargo por esta propiedad no puede usarse en la industria como aceite secante. Además el subproducto puede emplearse en la alimentación animal y en la agricultura.

M.C.O.R.

( 309)

MÉTODOS PRÁCTICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE ALCALOIDES, BARBITÚRICOS Y OTROS PRODUCTOS SINTÉTICOS. Zaldaña, Kelly. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1959. BQF.

Es el estudio de tres sustancias: a- Alcaloides, b- Analgésicos y antipiréticos, y c- Sedante hipnótico-barbitúricos; de los cuáles trata conceptos generales, propiedades físicas y químicas, reacciones de identificación (coloración y precipitación) de cada uno de los grupos de las sustancias antes mencionadas; además presenta preparación de reactivos, identificación de radicales ácidos, sinónimos, solubilidad, porcentaje de composición de las sales de alcaloides, etc.

Experimentalmente describe y realiza técnicas para determinar: ensayos preliminares, exámen general y microscópico, así como también reacciones para el reconocimiento de alcaloides (apomorfina, atropina, cafeína, cocaína y otros), analgésicos (acetanilida, acetofenetidina, ácido acetilsalicílico, aminopirina, etc.) y barbitúricos (amital, barbital, fenobarbital, seconal, etc.).

Concluye que las reacciones de precipitación de estas sustancias son más efectivas que las de coloración, para el trabajo del químico analista unas y otras se complementan y ayuda aún más las reacciones de formación de cristales en el microscopio.

E.L.R.M.

( 310)

ESTUDIO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE LA INDUSTRIA DE LA LECHE EN EL SALVADOR. Carballo, Julio A. Doctor en Farmacia. Noviembre, 1959. BQF.

Presenta un estudio realizado en el país sobre la producción de leche, enfocando en primer lugar su valor nutricional en el que trata su composición química, propiedades físicas (gravedad específica, presión osmótica) y diferentes análisis químicos y bromatológicos.

Seguidamente expone el procedimiento adecuado para la obtención y conservación de la leche (refrigeración, pasteurización, esterilización), luego trata sobre los diferentes tipos de leche fermentada que se consume comunmente, especificando los métodos de elaboración y los beneficios que presentan.

Realiza el control de la producción de leche y grasa en un hato ganadero auxiliándose de gráficos.

M.A.S.N.

1 9 6 0

(311)

EFECTOS BENEFICOS DEL Lactobacillus acidophilus y bulgaricus EN FUNCIONES GASTRO INTESTINALES. Rodríguez, Clorys Ruth. Dra. en Farmacia. Abril, 1960. BQF.

Teóricamente describe las características más importantes del Lactobacillus acidophilus y bulgaricus, así como también su metabolismo, efectos bioquímicos, estructura antigénica, patogenicidad y cultivo favorable. Expone además los requerimientos que deben de cumplir los fermentos obtenidos de la leche natural y de los de origen artificial; presentando su técnica de preparación y la bacteria responsable de cada uno de los productos de fermentación (Yoghurt, Leven, Kefir, Kumiss).

Comprueba por medio de cultivos en placas la acción inhibitoria del crecimiento del Lactobacillus anteriormente mencionado sobre la Salmonella, comparando dicha prueba con la acción de diferentes antibióticos (terramicina, tetraciclina y sulfas), así como también observa el poco desarrollo del Stafilococcus aureus en presencia del tioglicolato en mezcla con los Lactobacillus en prueba.

Concluye que las bacterias Lactobacillus acidophilus y bulgaricus limitan las actividades de las bacterias patógenas en el intestino y la putrefacción aneróbica debido a la acidez que producen, además parecen obrar simbióticamente con la flora normal de las enterobacterias; es beneficioso en el control de diarreas en niños y pueden reemplazar la flora intestinal del individuo cuando ha sido sometido a tratamientos orales de antibióticos, tales como la penicilina y tetraciclina.

M.A.S.N.

(312)

COLABORACION AL LABORATORIO DE QUIMICA-BIOLOGICA. LA REACCION DE SELLEK Y FRADE ENTURBAMIENTO Y FLOCULACION AL ACETATO DE COBRE, COMO INVESTIGACION DEL FUNCIONAMIENTO HEPATICO EN COMPARACION CON REACCIONES SIMILARES. Molina, José Alfredo. Doctor en Farmacia. Junio, 1960. BQF.

Teóricamente comprende las bases científicas de las reacciones de Sellek y Frade (turbidez y floculación).

Trata ampliamente sobre la proteína plasmática, la función del cobre en la síntesis de hemoglobina y las ventajas de la reacción de Sellek y Frade en comparación con las reacciones de Hanger (floculación) y Timol (enturbamiento).

Experimentalmente trabajó con muestras de sueros de pacientes provenientes de hospitales diferentes, dividiéndose entres grupos: a- Personas con tuberculosis avanzada, b- Niños con alteraciones hepáticas, c- Personas con síntomas de sífilis; a todos ellos se les verificó las reacciones anteriormente mencionadas. Obteniendo resultados negativos en los sueros de pacientes con tuberculosis y síntoma de sífilis y no así con suero de niños de alteración hepática.

Concluye que la reacción de Sellek y Frade es de alta sensibilidad y especificidad en casos de daños hepáticos, no así para otras enfermedades.

H.E.G.

( 313)

EXTRACTOS ALERGENICOS. Saca, América. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, - 1960. BQF.

Comprende un estudio de las sustancias alergénicas con el fin de obtener - un diagnóstico o tratamiento de alergia en el organismo humano, ya que la hipersensibilidad se manifiesta más comunmente en nariz, bronquio, piel y sistema nervioso central.

Entre los ensayos de sensibilidad expone: a) De Escara (pequeñas abraciones que se forman en la espalda al colocar las sustancias alergénicas), e intramuscular, d) Oftálmico y nasal.

Presenta los métodos de preparación de extractos alergénicos tales como polen, pelo, pluma, carnes, huevo, leche, resinas, aceite, hongo y alimentos marinos; detallando las operaciones (división, desengrasado, clarificación, esterilización, etc.), las cuáles presentan variaciones dependiendo del contenido de grasa, humedad, impurezas y usos.

H.E.G.

( 314)

INCRUSTACIONES MINERALES Y ALTERACIONES HIDROTERMALES EN LOS CAMPOS FUMAROLICOS DE AHUACHAPAN. Pineda Nuñez, Alicia. Doctora en Farmacia. Julio, 1960. BQF.

Es un trabajo que comprende el análisis de la composición de las incrustaciones minerales de los gases, agua y vapor provenientes del sub-suelo de los ausoles: Playón de Ahuachapán, Agua Shuca, El Sauce, San José, San Carlos y Cerro Blanco. El análisis químico realizado a las muestras de sub-suelo fueron: porción soluble, sulfatos, cloruros, óxido de carbono, óxido de magnesio, bióxido de carbono y otros, además se determinaron las características físicas tales como: color, sabor, olor, Ph, solubilidad, etc., describiendo el método para cada uno.

Concluye que las incrustaciones de la región fumarólica de Ahuachapán está caracterizada por la presencia de sulfato, cloruros, azufre nativo y silicatos.

H.E.G.

( 315)

COMPARACION EN EL LABORATORIO DE LAS CARACTERISTICAS DE TRES SUELOS DE LA ZONA DE ZACATECOLUCA-USULUTAN PARA CLASIFICARLOS SEGUN SU ESTADO DE DESARROLLO. Zelaya de Payán, Lilian. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1960. BQF.

Es un estudio comparativo sobre las características de tres suelos representativos de la zona de Zacatecoluca-USulután, mediante análisis químicos de laboratorio para clasificarlos según su estado de desarrollo.

Teóricamente comprende: Técnicas de muestreo y los perfiles de tres tipos de suelos estudiados: a) Comapala franco, b) Apopa franco-arenoso, c) Oztatlán franco-arcilloso.

Experimentalmente realiza los análisis siguientes: textura, Ph, porcentaje de carbón orgánico, capacidad de intercambio iónico, cationes intercambiables,

calcio, magnesio, sodio, potasio, nitrógeno total, relación carbono-nitrógeno; describiendo métodos, equipo, técnica utilizada e interpretación de resultados.

Concluye que dependiendo del porcentaje de arcilla que presentaron las muestras de suelo Comalapa franco y Apopa franco-arenoso no indican tener desarrollo alguno, en cambio el de Ozatlán franco-arcilloso tiene más alto desarrollo.

E.L.R.M.

1 9 6 1

(316)

PREPARACIONES INYECTABLES DE FENOBARBITAL Y PENTOBARBITAL. ESTABILIDAD Y NUEVAS FORMULAS. Cañas, Francisca. Doctora en Química y Farmacia. Marzo, 1961. BQF.

Presenta un estudio que tiene como objetivo encontrar la estabilidad en preparaciones inyectables de los barbitúricos Fenobarbital, Pentobarbital y sus respectivas sales sódicas.

Teóricamente describe estructura química, propiedades organo-lépticas, efectos farmacológicos y efectos secundarios de los barbitúricos en mención. Así como las propiedades físicas y químicas de los solventes y preservativos que constituyen la fórmula.

Experimentalmente realiza ensayos con inyectables que contienen los barbitúricos en mención, a los que modifica: a) Solventes; tales como el agua destilada, alcohol 10%, glicerina, propilenglicol y polietilenglicol -400, siendo éste último usado al 10%, 20%, 30%, 40%, 60% y 80% y b) Períodos de esterilización aplicados a una temperatura de 100°C y 120°C por 1/2 litro hora y a 100°C por 20 minutos.

Concluye que la estabilidad de estas fórmulas se obtiene al emplear polietilenglicol - 400 como solvente a una concentración del 10% y 20% en el fenobarbital y su sal sódica; en una concentración que no exceda del 60% de éste en el pentobarbital y su respectiva sal. Como también mantener el PH entre 8-9 y someter a períodos de esterilización con temperatura de 100°, 110° y 120° C por 1/2 hora en cada una.

M.C.O.R.

(317)

ESTUDIO SOBRE LA SUPLEMENTACION DE LA HARINA DE MASA DE MAIZ CON PROTEINAS AMINO ACIDOS Y VITAMINAS. Marenco, Emelina del Carmen. Doctora en Química y Farmacia. Abril, 1961. BQF.

Es un estudio práctico del enriquecimiento de la harina de maiz para

consumo humano usando concentrados protéicos de origen animal y vegetal, aminoácidos y vitaminas. Debido a que este cereal tiene una gran importancia en la dieta de Centroamérica y se ha demostrado que su valor nutricional es deficiente en aminoácidos esenciales por lo que sus proteínas son incompletas.

La práctica comprende los materiales utilizados en los ensayos de enriquecimiento de la harina con proteínas de origen animal (caseína, huevo, leche descremada, harinas de carne y pescado), con proteínas de origen vegetal (frijol de soya, levadura torula, harinas de pepitoria, semilla de algodón y gluten de maíz).

Contiene además los métodos químicos para determinar el contenido de humedad, nitrógeno, extracto etéreo, ceniza y fibra cruda; los microbiológicos para analizar el contenido de aminoácidos de los concentrados vegetal y animal y los biológicos empleando ratas y perros como animales de experimentación.

E.L.R.M.

(318)

LOS SILICONES Y SUS APLICACIONES EN EL LABORATORIO, FARMACIA Y TERAPEUTICA.

Martínez de Miralda, Luz. Doctora en Química y Farmacia. Abril, 1961. BQF.

Teóricamente comprende: composición química de los silicones, métodos de obtención, métodos de fabricación, propiedades físicas y químicas de las diferentes clases de silicones (fluídos, fluídos polisiloxanos, resinas, masillas fuertes y hule); así como también la toxicología relacionada con sus diferentes usos.

Experimentalmente ensaya: uso de los silicones en farmacia, laboratorio, terapéutica y cosmetología, tratando con mayor amplitud los dos últimos aspectos, ya que presenta una serie de formulaciones para dicho uso; cada una de éstas contiene: composición y técnica de preparación. Menciona además diferentes tratamientos realizados en superficies de vidrio, agujas hipodérmicas y telas, especificando para cada grupo la cantidad de silicón y formas de aplicación, reportando en todos los casos resultados satisfactorios.

Finalmente expone las propiedades antiadhesivas, adhesivas y antiespumante relacionadas con la solución de problemas tecnológicos.

M.A.S.N.

(319)

EFFECTO DE LOS TRATAMIENTOS DE FERTILIZACION DE LA NUTRICION CALCIO-MAGNESIO DE ALGUNAS ZONAS CAFETALERAS DE EL SALVADOR. Calles de Romero, Leticia. Doctora en Farmacia. Junio, 1961. BQF.

Teóricamente comprende información de los elementos Magnesio y Calcio desde sus funciones específicas en la planta, síntomas de la deficiencia, medidas de corrección, antagonismo (potasio-magnesio y magnesio-calcio); así como resultados de numerosas investigaciones al respecto.

Experimentalmente el material utilizado fue muestras foliares a las cuáles se les determinó: a) Niveles apropiados de Nitrógeno, potasio y fósforo en la fertilización del cafeto, en forma de elemento y en posibles combinaciones; b) Niveles de Nitrógeno, Potasio y Fósforo en diferentes épocas y de algunos

elementos menores en parcelas fertilizadas o no fertilizadas; c) Efecto de diversos niveles de fertilización en café al sol.

Indica la técnica de muestreo y realiza los siguientes análisis: humedad, determinación de calcio, magnesio, nitrógeno, fósforo y potasio en los grupos antes mencionados.

H.E.G.

( 320)

NECESIDAD DE REFORZAR LA DIETA DEL CAMPESINO EN NUESTRO MEDIO. UNA DIETA A BASE DE FRIJOL Y MAIZ MANTIENE AL INDIVIDUO PERO NO EN CONDICION NUTRICIONAL ADECUADA. Vides de Santos, Lucille. Doctora en Ciencias Químicas. Junio, 1961. B.Q.F.

Teóricamente comprende un análisis de la dieta del campesino en su contenido de proteína y aminoácidos esenciales; recalca algunos conceptos fundamentales sobre el papel primordial que desempeñan las proteínas y sus componentes.

Presenta tablas conteniendo: a) Requerimientos de aminoácidos indispensables, tanto para ratas en experimentación como para el hombre adulto, b) Recomendaciones dietéticas del Consejo Nacional de Investigación de los Estados Unidos (C.N. de A. y N. de Estados Unidos) y del Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP), c) Composición de aminoácidos esenciales de las proteínas: Caseína, Zeína y Proteína del Frijol. d) Composición Química de Alimentos que se consumen en nuestro medio, e) Dieta del Campesino Salvadoreño, Cantón Platanillo, Quezaltepeque, efectuado por la Sección de Nutrición de la Dirección General de Sanidad de El Salvador; Septiembre-Febrero 1954.

Experimentalmente valora la potencia de una proteína tomando como base la proteína del huevo a la cuál se le asignó el valor biológico de 96 y con ésta se compara las proteínas o alimentos: leche cruda, carnes de cerdo y res, caseína, queso, maíz entero y frijol. Los animales de experimentación fueron cuatro grupos, de dos cada uno, a los dos primeros grupos se les administró una dieta deficiente y los restantes una dieta adecuada (frijol, maíz, proteína de origen animal). Verificando los siguientes controles: cantidad consumida diariamente, cambio de peso (crecimiento y engorde) y se examinaron los animales para detectar otros síntomas de deficiencias.

Concluye que la primera dieta no provee un crecimiento y desarrollo adecuado, en comparación con la segunda que contiene proteína de origen animal.

H.E.G.

1 9 6 2

( 324)

ACETATO DE CORTISONA Y SU USO EN SUSPENSIONES OFTALMICAS PARA USO HOSPITALARIO.  
Silva Góchez, Bertha. Doctora en Farmacia. Mayo, 1962. BQF.

Su contenido es teórico-práctico, siendo los corticosteroides (cortisona e hidrocortisona) sustancias indicadas para el tratamiento de enfermedades oculares de tipo alérgico o inflamatorio por lo tanto se detalla propiedades físicas, químicas, métodos de esterilidad, acción, absorción e incompatibilidad de estas sustancias con diferentes emulsionantes, cambios de pH, etc.

Experimentalmente se prepara la suspensión de acetato de cortisona variando: pH (6.6., 6.5, 7.9, 9.5) concentraciones (5, 2.5, 1.5, 0.5) y asociando a: antihistamínicos, antibióticos y antioxidantes; reportando los resultados obtenidos en cada uno de los casos.

Estos preparados se ensayaron en el Hospital Rosales dando resultados positivos.

H.E.G.

( 322)

DOSEIFICACION DE ALBUMINA Y FRACCIONES GLOBULINICAS EN SUERO. COMPARACION DEL METODO TURBIDIMETRICO DE AULL Y COLABORADORES CON LA ELECTROFORESIS. Ugarte Siliezar, Eduardo. Doctor Químico Farmacéutico Biólogo. Abril, 1962. BQF.

Teóricamente expone generalidades químicas de las proteínas, métodos para su dosificación los cuáles son clasificados en: directos e indirectos, mencionando para cada uno el fundamento de los métodos más comunes.

Explica también que los métodos de fraccionamiento de proteínas son bastante utilizados en análisis clínicos, ya que permite evaluar cada una de las fracciones proteicas presentes en una muestra. Entre estos métodos menciona: a) Electroforético b) Fraccionamiento por soluciones salinas c) Fraccionamiento por otras sustancias d) Método de Aull y colaboradores.

Experimentalmente realiza los métodos de Aull y colaboradores y el Electroforético, sirve de patrón; explicando para cada uno su fundamento, metodología y la preparación de reactivos.

Concluye que el método Aull y colaboradores cumple con las propiedades de reproductibilidad, exactitud y sencillez; el equipo que se usa en su aplicación se acomoda al que usualmente se tiene en un laboratorio clínico y los resultados obtenidos comparados con el electroforesis no hubo diferencia significativa.

M.A.S.N.

(323)

CONTENIDO DE SODIO EN LAS AGUAS POTABLES DE LOS PRINCIPALES HOSPITALES DEL PAIS Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN LA ELABORACION DE ALGUNAS DIETAS TERAPEUTICAS. Ruiz Larreynaga, Emma. Doctora en Farmacia. Julio, 1962. BQF.

Teóricamente explica el metabolismo del agua y sodio en el cuerpo humano, así como también la relación del sodio con otros elementos minerales del organismo.

Menciona además el funcionamiento del equilibrio ácido-base en el organismo humano, algunas anormalidades metabólicas que sufre el sodio, cloruro de sodio y la relación sodio y agua con el equilibrio anteriormente mencionado y el proceso de excreción de las sales sódicas.

Finalmente presenta una tabla dietética conteniendo las cantidades de sodio en los alimentos mas consumidos en nuestra dieta.

Experimentalmente determina: a) La cantidad de sodio y potasio por fotometría de llama, b) El pH en muestras de aguas (del grifo, contenidas en recipientes de vidrio que se le deja al paciente por 24 horas y agua cristal), dicho análisis se realizó en un potenciómetro de Beckman.

Concluye que puede utilizarse las aguas de grifo y las que se dejan en recipientes de vidrio para enfermos con dieta baja de sodio y potasio, ya que los niveles encontrados no fueron significativos. En cambio el agua cristal no debe usarse ya que tiene cantidades elevadas de estos elementos.

M.A.S.N.

(324)

ESTUDIO DE ALGUNAS PLANTAS UTILES COMO PLANTAS DE ALMIDON. Meléndez, Gilda Amelia. Doctora en Química y Farmacia. Doctora en Química Industrial. Noviembre, 1962. BQF.

Propone un proyecto factible para la extracción del almidón a partir de las variedades de plantas existentes en el país: Yuca, Maíz, Patata, Arroz, Ñame, Malanga (yautia) y Platanillo; incluye nombre científico, clasificación y características.

Comprende datos históricos, origen, composición, propiedades físicas, químicas y microscópicas; biodisponibilidad, pruebas de adulteración y usos del almidón.

Describe métodos industriales y diagaramas para obtener a partir de Yuca, Patata, Maiz y Arroz el almidón; así como también los subproductos (Dextrina blanca y amarilla, almidón soluble, etc.).

Detalla el desarrollo de una planta industrial; incluyendo costos, investigaciones de mercado, leyes de fomento industrial, patentes de invención y marcas de fábrica.

Experimentalmente describe y ensaya dos métodos para determinar el porcentaje de almidón en los gránulos: 1) Método de Almidón en plantas de la Asociación de Químicos Agrícolas Oficiales (AOAC) y 2) Método de Hidrólisis ácida.

Concluye en la importancia de crear una industria de obtención de Almidón; ya que el país cuenta con abundancia en materia prima.

M.C.O.R.

( 325)

BREVE ESTUDIO DE LAS DROGAS PSICOTERAPICAS ACCION FARMACOLOGICA DE ALGUNOS DERIVADOS DE LA FENOTIAZINA (ATARAXICOS). METODO PARA PREPARAR INYECTABLES CON ESTOS MEDICAMENTOS. Cruz Gálvez, D. Marina. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1962. BQF.

Teóricamente trata sobre las drogas tranquilizantes: origen, clasificación según su acción (antihistamínica, depresora y estimulante del sistema nervioso central).

Presenta además la estructura química de derivados del difenilmetano, propanodiol, Fenotiazina y los alcaloides del género de las Ravolfia.

Experimentalmente utilizó la Clorpromazina para diferentes formas farmacéuticas tales como: Comprimidos a distintas concentraciones (0.025, 10, 50, 100, 200 mg.), Supositorios (0.05, 0.02, 0.04, 20, 25, 40 mg), Gotas (4 y 5%), Jarabe (10 mg/cc), Inyecciones (50 y 25 Mg/cc) proponiendo para cada fórmula, métodos, técnicas ensayadas y tipo de envase para mantener la estabilidad por más tiempo.

Concluye que para inyectable debe usarse como preservativo el EDTA, como antioxidante Sulfito y Bisulfito de sodio; debe mantenerse el pH de 4.8 a 6 y envasarse en frasco ambar.

H.E.G.

1 9 6 3

( 326)

INVESTIGACION DE LOS RECURSOS CAMARONEROS EN EL SALVADOR. Rubio Morán, Rodolfo. Doctor en Química Biológica. Febrero, 1963. BQF.

Es una investigación que comprende los inicios de la industria camaronera, métodos de pesca del camarón y las diferentes variedades que se encuentran con mayor frecuencia en nuestras costas.

Los métodos de recolección más usados en el país son: atarraya, red de arrastre y chacalinera; para cada uso de éstos se describe su equipo y técnica. Con respecto a las variedades más comunes del camarón se detalla: su morfología interna, externa, taxonomía, ciclo biológico y desarrollo.

Concluye que es necesario llevar un estricto control de muestreo para determinar época de apareamiento, disminución o aumento de una variedad de camarón y el número de embarcaciones que deben utilizarse en la explotación para no agotar este recurso natural.

M.A.S.N.

(327)

ESTUDIO DEL ACEITE DE LA SEMILLA DE ANONA. Liévano, Ana Gladis. Doctora en Química y Farmacia. Agosto, 1963. BQF.

Presenta el estudio del aceite de la semilla de anona tanto en su aspecto teórico como práctico.

Teóricamente comienza con una reseña histórica del uso del aceite, además incluye la clasificación de lípidos, naturaleza y síntesis de grasas vegetales y animales; propiedades físicas y químicas de grasas y aceites, influencia de la grasa dietética en el organismo y su relación con las afecciones cardíacas y el metabolismo del colesterol.

Contiene la descripción botánica de la planta y las especies más conocidas en El Salvador.

Experimentalmente realiza la extracción del aceite por el método del solvente (soxhlet) y por el método de presión, obtuvo en la primera 26% y en el segundo 17% de rendimiento.

Determinó las características físicas y químicas del mismo reportando los resultados. Verificó la separación de los ácidos grasos saturados de los no saturados por el método de sales de plomo, obteniendo 15.36% y 84.63% respectivamente.

Trabaja sobre la digestibilidad y toxicidad del aceite, utilizando ratas como animales de experimentación. Concluye que no puede ser utilizado en la alimentación debido a que produce trastornos de irritabilidad, erizamiento de pelo y pérdida de peso. Sin embargo, puede ser utilizado en la fabricación de jabones y como lubricante.

E. L. R. M

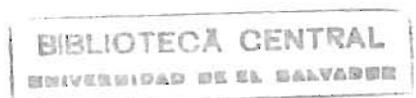
(328)

COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS MAYORES NITROGENO, FOSFORO Y POTASIO, DURANTE LA EPOCA LLUVIOSA EN EL SUELO Y EL FOLLAJE DE CAFETOS, Coffea arábica VARIEDAD BOURBON CHOUSSY, TRATADOS CON FERTILIZANTES COMERCIALES. Lemus Valiente, Dorys. Doctora en Química y Farmacia. Septiembre, 1963. BQF.

Es un trabajo teórico-práctico que tiene como objeto determinar los efectos de: Nitrógeno, Fósforo y Potasio en niveles foliares y en el comportamiento de dichos elementos en el suelo cuando se aplican fertilizantes químicos al suelo, en el inicio de la época lluviosa.

Teóricamente describe los elementos químicos necesarios para que las plantas realicen sus funciones fisiológicas y tengan un crecimiento adecuado; los clasifica en: a) Elementos mayores (Carbono, Oxígeno, Hidrógeno, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio y otros) y b) Elementos menores (Hierro, Manganeso, Zinc, Cobre y otros).

La parte experimental se lleva a cabo simultáneamente en dos lugares: Finca El Carmen en Santa Tecla y Finca San José en Santa Ana, detalla los dieciséis tratamientos usados fórmulas de fertilizantes, para cada ensayo se utilizaron dieciocho cafetos aplicando una libra de la fórmula a cada uno, incluye muestreo para análisis foliar y del suelo.



Expone los métodos, equipo reactivos de los análisis realizados: a- foliar (determinación de Nitrógeno, Fósforo y Potasio), b- Suelos (Determinación de humedad, pH, materia orgánica, Nitrógeno, Fósforo y Potasio).

De los tratamientos utilizados resultan mejor los que contienen en su fórmula: a- Sulfato de amonio, b- Sulfato de amonio más triplesuperfosfato, c- urea más sulfato de amonio y d- urea más triplesuperfosfato, tanto para la zona experimental de Santa Ana como par la de Santa Tecla.

E.L.R.M.

(329)

ESTUDIO REALIZADO EN LA PLANTA PILOTO PARA CONSERVACION DE ALIMENTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS, Y CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES EN EL PAIS. Ancalmo, Mario. Doctor en Farmacia. Septiembre, 1963. BQF.

Explica la importancia, ventajas de el envasado de frutas y verduras, ya que permite disponer de toda clase de ellas, en particular aprovechando la sobre producción para evitar pérdidas; indicando además material y técnica utilizada para el envasado (vidrio y lata).

Algunos de los productos enlatados en la Planta Piloto de la Facultad de Ciencias Químicas fueron: Tomate, piña, zanahoria, mora, etc.. Dando para cada uno de ellos, técnicas de preparación, envase adecuado dependiendo de su PH, alteración de la materia prima (acción de microorganismos, reacciones químicas, pérdidas de sus cualidades por almacenamiento prolongado), y variedad utilizada.

H.E.G.

(330)

FABRICACION DE TABLETAS COMPRIMIDAS, NUEVOS AGLUTINANTES, DESINTEGRANTES Y TECNICAS DE GRANULACION. Charlaix, Elmer. Doctor en Química y Farmacia. Septiembre, 1963. BQF.

Teóricamente comprende datos históricos sobre la fabricación de tabletas; incluye definición, diferentes clases y el equipo que se emplea que son: máquinas compresoras de un solo punzón y rotatorias, detalla funcionamiento y mantenimiento de obtención de tabletas de alta calidad; menciona diferentes métodos de granulación como son: por vía seca precompresión, y por vía húmeda. Describe las diferentes etapas y compara el de vía húmeda con los métodos de: 1) Granulación en un bombo de revestimiento y 2) Granulación por suspensión en el aire, incluye ensayos realizados por estos métodos. Además menciona los ingredientes que constituyen las tabletas como son: aglutinantes, desintegrantes y lubricantes. Dentro de los aglutinantes cita: 1) Los de tipo adhesivo que son: glucosa al 25% y 50%, gelatina 10%, goma arabiga, almidón, goma tragacanto y jarabe, 2) los que imparten adherimiento como el agua, alcohol y glicerina y 3) los más recientes veegum 2-5%, (polivinilpirrolidina (P.V.P.), polietilenglicol 4000 (15% al 25%), celulosa microcristalina y derivados de la celulosa, entre los desintegrantes menciona el almidón de yuca, maíz, papa (5%), veegum, esponja natural (5%), carboximetilcelulosa (10.% y 30.%) celulosa microcristalina (20.%), especificando que el más usado es el almidón.

En los lubricantes cita el talco, parafina líquida, ácido esteorico, ácido bórico, benzoato de sodio, cloruro de sodio (2%) y parafina sólida, incluye definición, funciones y problemas que presentan estos integrantes.

Experimentalmente realizó ensayos con diferentes principios activos (aspirina, sulfatiazol y clorhidrato de tiamina) utilizando los integrantes antes mencionados, y empleando los métodos de granulación por vía húmeda y por vía seca.

Concluye por los resultados obtenidos que el mejor método de granulación es por vía seca; los aglutinantes, desintegrantes y lubricantes mencionados dan buenos resultados si se usan con la técnica y concentración adecuada. Además de tomar en cuenta la compatibilidad del principio activo y las indicaciones dadas para el equipo.

M.C.O.R.

(331)

ESTUDIO SOBRE LA IMPORTANCIA DEL CONTROL QUIMICO EN LA PRODUCCION AZUCARERA DE EL SALVADOR. Gutierrez Perdomo, Ricardo. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1963. BQF.

Es el resultado de una investigación realizada en el país sobre los Ingenios Azucareros, comparando el producto de los que llevan control químico durante todo su proceso con los que no lo realizan.

Los controles efectuados en la producción azucarera comienzan con la materia prima: variedad de caña, azufre, agua y cal.

Se analiza luego cada proceso que son: sulfitación, encalado del jugo, calentamiento, clarificación, filtración, evaporación y cristalización.

Finalmente son sometidos a control los productos secundarios como el bagazo, cachaza y la miel residual.

Concluye que todos los ingenios que realizan un control químico como el especificado presentaron mayor eficiencia y rendimiento en su producción.

M.A.S.N.

(332)

IMPORTANCIA DE LAS EMULSIONES EN COSMETOLOGIA Y DERMATOLOGIA. NUEVOS EMULSIONANTES. Navarrete Azurdia, Lilian. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1963. BQF.

Tiene como objetivo demostrar que la mayoría de Productos Cosméticos y dermatológicos, están formados por emulsiones.

Teóricamente comprende la evolución histórica de los cosméticos, las clases de Emulsiones más usados en los diferentes tipos de piel y los constituyentes de estas fórmulas como son: a) Agentes tensoactivos, b) Humectantes (lanolina, sorbitol) y c) Emulsionantes recientes (Carbopol, Span, Tween, Mirj 52, etc.), detallando para éstos últimos sus propiedades químicas, físicas y su balance Hidrofílico-Lipofílico (H.L.B.). Describe métodos modernos de tecnología, técnicas de preparación y equipo utilizado en laboratorios e industria; enumera los factores que influyen sobre la estabilidad de estas

fórmulas.

Incluye algunas enfermedades de la piel y su tratamiento tóxico.

Experimentalmente ensaya diferentes farmas farmacéuticas: Cremas, Lociones, Ungüentos (base) y Jabón líquido, comprobando así que las fórmulas compuestas por emulsiones de aceite en agua, empleando mezclas de un buen emulsionante y humectante son más estables.

Concluye que los productos en forma emulsionada presentan gran eficacia en Cosmología y Dermatología.

M.C.O.R.

(3 33)

CONTRIBUCION AL QUIMISMO DE LAS AGUAS TERMALES DE AHUACHAPAN. Mendoza Fontán, Ricardo. Doctor en Química y Farmacia. Diciembre, 1963. BQF.

Es un estudio que tiene como objetivo evaluar si los campos termales del grupo de la Laguna Verde y Salitre sufren influencia termal individual o de un mismo origen.

Teóricamente comprende el aprovechamiento de la energía: solar, eólica, geotérmica y térmica de los mares ya utilizados en otros países (Japón, Italia, México, China, Estados Unidos de América, etc.).

Define además lo que son Fumaroles, Mofetas y los Tipos de Agua Meteórica, Magmática y Compuesta.

Prácticamente se realizó análisis de: sólidos solubles, pH, conductibilidad eléctrica, Cloro, Boro, Calcio, Magnesio, Sodio y Potasio en muestras de agua del grupo Laguna Verde (Agua Shuca, Playón de Ahuachapán, Cerro Blanco, El Sauce); y del grupo Salitre, especificando el método del muestreo, técnica y aparatos utilizados, además reporta cuadro de datos por muestras y análisis realizados, comparando éstos con estudios realizados por el Servicio Geológico Nacional.

Concluye que los campos situados en los macizos volcánicos tienen influencia termal.

H.E.G.

1 9 6 4

(334)

ESTUDIO SOBRE LA INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y CONTROL DE UNA PLANTA DE SOLUCIONES DE INFUSION O SUEROS PARENTERALES. Pérez de Ibarra, Rosa Margarita. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1964. BQF.

Comprende el proceso que se verifica en plantas dedicadas a la elaboración de sueron parenterales; contiene las condiciones y divisiones del local, así como también el equipo empleado (Descalcificadores, Calderas, Destiladores, Mezcladores, Llenadora, Esterilizador (autoclave), Pila de enfriamiento, Selladora y Rotuladora); además especifica el procedimiento de cada equipo.

Describe la materia prima y vehículos que se usan en inyecciones; así como la fabricación de productos parenterales, hace énfasis en la prevención de la

contaminación, manipulación aséptica, personal competente y requisitos para el llenado y rotulado.

Menciona las diferentes clases de recipientes: plástico, P.V.C. y vidrio.

Cita las preparaciones de sueros artificiales (soluciones salinas y soluciones azucaradas).

Experimentalmente utiliza varias soluciones parenterales y les realiza exámen físico, químico, bacteriológico y Prueba de Pirógeno para detectar calidad.

M.C.O.R.

(335)

AEROSOL., AEROSOL APLICADOS A LA TERPEUTICA. Aguilar Palacios, Lilian. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1964. BQF.

Presenta información de la importancia de considerar la presentación de productos farmacéuticos en forma de aerosoles, tanto por razones de orden práctico, eficiencia y económico.

Primeramente se describe en forma amplia las partes de un aerosol que son: a- Recipiente, b- propelente, c- principio activo. Seguidamente se presentan varias fórmulas farmacéuticas que pueden ser envasadas en forma de aerosol (anestésicos, antisépticos, antibióticos, desodorantes, lubricantes, etc.) y se especifica para cada uno de ellos el procedimiento, acción y usos.

Concluye que la forma farmacéutica de aerosol presenta buenos resultados para diferentes preparados farmacéuticos ya que se evita en muchos casos el manipuleo y aumenta notablemente su efectividad porque llega más fácilmente al lugar requerido.

M.A.S.N.

(336)

PRACTICAS DE QUIMICA GENERAL. Vasquez Gil, Ovidio. Doctor en Química Industrial y Farmacia. Diciembre, 1964. BQF.

Presenta una guía para el aprendizaje de la química general, la cuál comprende prácticas de laboratorio divididas en dos partes: la primera enfoca las propiedades generales de la materia, estudio de las partículas elementales (núcleo, átomo y molécula), la segunda parte trata el estudio de la materia en general (estado gaseoso, leyes de los gases, estado líquido y sólido, soluciones, cinética química, equilibrio químico y electroquímica).

Para cada experimento indica: material requerido, equipo, montaje, técnica, fórmulas para cálculos matemáticos, sugerencias y hoja de reporte.

H.E.G.

(337)

RESINAS DE CARBOPOL COMO BASES APLICADAS A LA TERAPEUTICA. Pacheco de Novoa, Hilda Mercedes. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1964. BQF.

Presenta un contenido teórico y práctico del uso de las resinas de carbopol como bases en la terapéutica.

Teóricamente comprende: características organolépticas y diferencias entre los polímeros de carbopol 934, 940 y 941, así como también las propiedades de fluidez en los sistemas líquidos y estabilización de las emulsiones y suspensiones.

Presenta la utilización adecuada de carbopol, que comprende: selección, dispersión, agitación, neutralización, etc. describe las aplicaciones generales de éstas resinas en los sistemas: acuosos, hidroalcohólicos y alcohólicos con el fin de producir más uniformidad y estabilidad en estos sistemas. Trata además sobre el uso de resinas de carbopol en diferentes productos farmacéuticos como: ungüentos, gelatinas, masas laxantes y tabletas.

Hace algunas consideraciones respecto al empaque, contaminación por bacterias, efectos del calor, manejo y almacenamiento.

Experimentalmente se prepara una base plástica de la resina de carbopol, luego se presentan varias fórmulas a cuya base se ha incorporado: sustancias oleosas, resinosas, medicamentos de reacción ácida, básica, polvos, extractos vegetales, antibióticos y sulfas, etc.

Concluye que la base plástica de resinas de carbopol tiene gran versatilidad en su uso con respecto a la terapéutica.

E.L.R.M.

1 9 6 5

(338)

ESTUDIO DE LA POBLACION DE MOSCAS CON RELACION A LA PREVALENCIA DE ENTEROPATOGENOS Y A LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS DE NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS. Mata Bonilla, Elisa. Doctora en Química Biológica y Farmacia. Febrero, 1965. BQF.

El presente estudio consiste en la medición de la densidad de la población de moscas, en una aldea indígena (Santa María Cauque de Guatemala), mediante el método de parrilla de Scudder. Las mediciones se hicieron en días pre-determinados, en seis lugares del poblado, durante el período comprendido entre febrero y mayo (1964). Al mismo tiempo se capturaron moscas por el método de mariposeo, fueron anestesiadas, homogenizadas e inoculadas en medios de cultivo apropiado a fin de poder aislar microorganismos de la familia Entero bacteriáceas (Shigella, Escherichia coli y Salmonella).

Los resultados indicaron que existen variaciones en la población de moscas en los lugares estudiados, y que las moscas fueron más abundantes en los lugares de precaria higiene ambiental y que está en íntima relación con la variación de la temperatura y la precipitación pluvial.

Concluye que se demostró que cuando hubo mayor número de mosca también la prevalencia de Enteropatógenos fué más alta. Pero no se puede establecer una relación similar entre la densidad de moscas y la tasa de diarrea en niños de uno a cinco años.

H.E.G.

( 339)

QUIMISMO DE LAS AGUAS DE ILOPANGO. Lemus Valiente de Salgado, Rhina. Doctora en Química y Farmacia. Febrero, 1965. BQF.

Con el objeto de contribuir a futuros proyectos de tipo agrícola o socio-económicos, se realiza una investigación técnico-práctica sobre las aguas del lago de Ilopango tomando muestras de agua a diferentes profundidades y distintos lugares.

Su parte teórica comprende: geomorfología salvadoreña, origen y formación de lago, materiales petrográficos, condiciones hidrometeorológicas (precipitación evaporación, evotranspiración, agua superficial y subterránea).

Experimentalmente se realizan los siguientes análisis cuantitativos del agua en tipos diferentes de muestras: Conductividad eléctrica, pH, sólidos solubles, cloruros, carbonatos, Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio y Boro.

Se describe el muestreo y el método de análisis para cada investigación.

Se concluye que las aguas del lago de Ilopango no son aceptables para procesos agrícolas e industriales por la presencia elevada de boro y por el alto contenido de carbonatos. Para usos industriales deben realizarse análisis más específicos.

E.L.R.M.

( 340)

ESTUDIO SOBRE LOS EXAMENES DE HECES, VERIFICADOS EN LOS LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS. EN EL PERIODO DEL 21 de febrero de 1956 AL 30 DE JUNIO DE 1964. Biguer Salazar, Mauricio. Doctor en Química Biológica. Abril, 1965. BQF

Es una contribución al estudio de las enfermedades parasitarias en el hombre. Presenta investigación teórica en los exámenes de heces, verificados durante ocho años aproximadamente en la Facultad de Química y Farmacia (1956-1964).

Detalla la formación de heces y la realización de los exámenes: clínicos, físicos, microscópicos, químicos, bacteriológicos y microbiológicos. Describiendo las diferentes especies parasitarias que existen, así como las características diferenciales y esquema de los protozoarios, cestodos y nematodos. Menciona las enfermedades que éstos producen, su tratamiento y prevención.

Resumiendo en un cuadro las diferentes enfermedades parasitarias de los pacientes cuyos exámenes se realizan en la facultad.

Concluye que estas enfermedades abundan en zonas con hábitos higiénicos

deficientes. Por lo que hace énfasis en la prevención y tratamiento, logrando con ésto, la conservación de la salud.

M.C.O.R.

(341)

USO DEL MANITOL EN LA FABRICACION DE TABLETAS DESTINADAS A SER DISUELTAS EN LA BOCA. Rubio Yanez, César Eugenio. Doctor en Química y Farmacia. Abril, 1965. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre técnicas y ventajas que presenta el uso del manitol como correctivo de sabor en la elaboración de tabletas que se desintegran en la boca.

Teóricamente presenta información sobre el manitol en relación a: fuentes de obtención, propiedades físicas y químicas, identificación, valoración, valor nutritivo, efectos fisiológicos y diferentes usos en el campo de la química. Se guidamente explica las ventajas del manitol sobre otros productos en la elaboración de tabletas masticables, así como también técnicas y formulaciones de tabletas desintegrables en la boca tales como: tabletas multivitaminicas vía seca y húmeda, tabletas antiácidas y aspirina.

Experimentalmente se elaboran tabletas multivitaminicas granulación húmeda, tabletas antiácidas (trisilicato de magnesio-hidróxido de aluminio), y tabletas de aspirina para niños, donde se especifica a cada una fórmula y procedimiento de elaboración.

Concluye: que el uso del manitol en la elaboración de tabletas desintegrables en la boca proporcionan magníficos resultados.

M.A.S.

(342)

CONTRIBUCION AL ESTUDIO FITOQUIMICO DE LA Cnidoscopus aconitifolius CHAYO O COPAPAYO. Ordoñez Castro, Elisa. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1965. BQF

Teóricamente comprende: descripción botánica, lugar de recolección y reacciones de identificación.

Experimentalmente trabajo con hojas, tallo y fruto extrayendo por separado con diferentes solvente (éter de petróleo, etanol al 90% y agua amoniaca), para obtener el principio activo; luego se efectuaron pruebas preliminares de identificación de proteínas (Millon, Xantroproteína, Molisch y Biuret) y la de precipitación (Nitrato de plata, sulfato de zinc, sulfato de magnesio, cloruro de sodio); además realiza la separación por medio de cromatografía (columna, papel y capa delgada). Con los extractos alcohólicos y acuosos se hizo pruebas fisiológicas en cuyos de edad y peso apropiado para determinar si el principio activo contiene acción directa en la glándula de secreción láctea.

Concluye que en tallos y hojas se identificaron siete aminoácidos (valina, leucina, arginina, serina, ácido glutámico, cisteína y alamina), en el extracto acuoso de hojas se encontró glucosa y en el alcohólico del fruto alcaloides. Y por la prueba fisiológica se determinó que la planta no posee ninguna acción sobre la glándula de secreción láctea.

H.E.G.

(343)

IMPORTANCIA DEL LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EN EL ASPECTO SOCIO ECONOMICO Y DOCENTE. Berríos, Morena del Carmen. Doctora en Química y Farmacia. Junio, 1965. BQF.

Presenta la historia y creación del Laboratorio de Análisis Clínico, funcionamiento y servicio social que preste a docentes, estudiantes y público en general.

La parte práctica presenta algunos datos que fueron tomados en el Laboratorio de Análisis Clínico particulares y otros de clínicas asistenciales.

Los exámenes practicados son: sangre, orina, heces, secreciones y esputo; los resultados refiriéndose a parásitos intestinales, los más abundantes fueron: Tricomonas hominis, Giardia Lambia y Ascaris lumbricoides.

Presenta cuadros anuales desde 1957 a 1964 que contienen número de muestras analizadas por mes y un resumen general.

Concluye que el laboratorio es una parte esencial e indispensable en el estudio biológico Farmacéutico e Industrial y es el eslabón que une nuestra facultad con el cuerpo médico y el pueblo.

H.E.G.

(344)

ABSORCION DE GOSIPOL EN DIFERENTES ESPECIES DE ANIMALES. Cañas, Alba Gloria. Doctora en Química y Farmacia. Agosto, 1965. BQF.

Es un estudio teórico y experimental sobre la absorción de gosipol en diferentes especies animales. En su aspecto teórico trata la importancia de la semilla de algodón en la nutrición humana y animal, así como también la utilidad que podría obtenerse de ella empleándola como fuente de proteína; sin embargo el gosipol es el principal pigmento de la semilla de algodón y el que restringe el uso de la misma, ya que produce efectos tóxicos en los animales domésticos monogástricos.

Nos describe además los medios de contrarrestar los efectos fisiológicos, mecanismo de acción y los resultados de una serie de investigaciones llevadas a cabo sobre los métodos y recursos que permiten ampliar los usos de la harina de semilla de algodón.

La práctica comprende: materiales y métodos utilizados en la absorción de gosipol en conejos, ratas y cerdos, administrada por vía oral e intraperitoneal. Presenta los resultados de los ensayos realizados por medio de gráficas y tablas, encontrando que la cantidad de gosipol recuperado en las heces y en órganos de los diferentes animales experimentados fue mayor que la cantidad ingerida o inyectada.

Concluye que es probable que ocurra una hidrólisis del gosipol total a gosipol libre en el tracto gastrointestinal y que es necesario una mayor investigación.

E.L.R.M.

( 345)

CAPTACION DEL TRIIODO - TIRONINA MARCADO CON IODO RADIOACTIVO (I-131) POR LAS PROTEINAS DEL SUERO EN INDIVIDUOS NORMALES. Polanco, Alba Estela. Doctora en Química y Farmacia. Agosto, 1965. BQF.

Teóricamente detalla el funcionamiento de la glándula tiroides, el comportamiento de ella por la captación de Iodo Radioactivo (I-131).

Incluye los objetivos comprendidos en la evaluación de la función tiroidea por cinco métodos que son: 1) Determinación del Iodo, ligado a las proteínas sericas (PBI), 2) Metabolismo basal, 3) Homolsky, 4) Triosorb y 5) Sephadex (Rabinowitz). Este último método se basa en la separación de las proteínas séricas ligadas al (I-131).

Experimentalmente emplea el suero humano de 23 pacientes con el método in-vitro sephadex que consiste en pasar muestra constituida de suero humano, triomet y fosfato como tampón en una columna cromatográfica de sephadex (gel), filtrar, colectar fracciones y contar actividad por fórmulas establecidas, los resultados obtenidos se tabulan y grafican.

Concluye en la gran importancia que tiene este método para evaluar el estado de la glándula tiroides, así como la ventaja que presenta por ser una prueba in-vitro.

M.C.O.R.

( 346)

EFEECTO DE LA CONCENTRACION DEL ACIDO FORMICO SOBRE EL DOSIMETRO DE FRICKE. Cáceres, Roberto Jaime. Doctor en Química Industrial. Octubre, 1965. BQF.

Teóricamente presenta reacciones de las radiaciones que se verifican en el agua, señala las clases de dosímetros que existen (químicos, vidrio, cámara de ionización y sólidos) amplían su información sobre los dosímetros químicos más usados: el de benceno, Fricker (ferroso-férrico, etc.).

Describe los reactivos que forman el dosímetro de Fricke.  $H_2SO_4$  0.8N,  $FeSO_4$   $1 \times 10^{-2}M$  y  $NaCl$   $1 \times 10^{-3}M$  así como también el método y materiales utilizados (celdas de vidrio, tubos metálicos, piscina con cobalto  $^{60}$  como fuente de radiación gamma y un espectrofotómetro ultravioleta).

Experimentalmente emplea como solución estandar el dosímetro de Fricke y como solución problema el ácido fórmico en concentraciones de  $1.0 \times 10^{-2}N$ ,  $1.18 \times 10^{-3}N$ ,  $4.11 \times 10^{-4}N$  y  $3.62 \times 10^{-6}N$ , agregándole NaCl como en el sistema de Frick -- luego son tratados en forma separada con radiación gamma en un tiempo determinado y analizados espectrofotométricamente, seguidamente con los resultados obtenidos encuentran la dosis.

Concluye que este sistema hace disminuir la concentración del ácido fórmico hasta  $4 \times 10^{-3}M$

M.C.O.R.

(347)

EL ACIDO SORBICO Y SU IMPORTANCIA COMO PRESERVATIVO EN LAS PREPARACIONES FARMACEUTICAS. Serrano C., Gabriel Esteban. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1965. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre el uso del ácido sórbico en diferentes preparados farmacéuticos, comparando dicha acción con el ácido benzoico.

Teóricamente expone, el tipo de contaminación más comunmente sufrido en las preparaciones farmacéuticas, principalmente por hongos de los géneros Aspergillus y Penicillium; seguidamente explica que algunos ácidos no naturales ( $\alpha, \beta$ ) son buenos agentes fungistáticos para la preservación de alimentos, siendo uno de ellos el ácido sórbico. Finalmente menciona las características físicas y químicas responsables de dicha acción.

Experimentalmente se comprueba la acción fungistática del ácido sórbico comparándola con el ácido benzoico, elaborando cultivos de cepas Aspergillus sp, Penicillium sp y Furarium sp, preparándose las cajas de petri con medio Saboureaud, luego se le inocula cada una de las cepas y se le colocan los círculos de papel filtro impregnadas con solución de ácido sórbico y ácido benzoico. Observándose mayor inhibición con el ácido sórbico, luego se tomaron diferentes preparados farmacéuticos (jarabe simple, colirio de sulfatiazol (5%) se inocularon con las diferentes cepas utilizando el agente fungistático a diferentes concentraciones.

Concluye que el ácido sórbico es superior su función preservativa comprobada con el ácido benzoico, ya que no altera el sabor, es de bajo costo y mantiene la estabilidad del producto durante mayor tiempo.

M.A.S.N.

(348)

CONSIDERACIONES SOBRE QUIMICA GENERAL. Aróvalo Alvarez, Raúl. Doctor en Química Industrial y Farmacia. Octubre, 1965. BQ

Es un compendio teórico que presenta los principales temas de Química General, orientado al estudio universitario.

El trabajo se encuentra dividido en nuevecapítulos: I- La química dentro del conocimiento humano (clasificación de las ciencias químicas y métodos científicos), II- La materia y sus propiedades (la materia, espacio y el tiempo, energía trabajo, masa, peso, etc.), III- El átomo (partícula elemental), el núcleo atómico, estructura electrónica del átomo), IV- La molécula (valencia iónica, covalencia, covalencia metálica, reacciones químicas, funciones químicas, estado de valencia y oxidación-reducción, etc.), V- Estado de Agregación de las sustancias químicas (estado líquido y estado sólido), VI- Soluciones (sistemas dispersos, soluciones de gases en gases, de gases en líquido, líquido en líquido, etc.). VII- Cinética química (velocidad de reacción, molecularidad, energía de activación, reacción en cadena), VIII- Equilibrio químico (derivación y aplicación de la expresión de equilibrio, factores que influyen, regla de las fases, equilibrio iónico, IX- Electroquímica (potencial electroquímico y electrólisis).

H.E.G.

(349)

QUÍMICA ELEMENTAL MODERNA. Silhy, Víctor. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1965. BQF.

Presenta la realización de un texto con el objeto de suministrar conocimientos básicos de química al estudiante.

Se encuentra dividido en treinta y dos capítulos cuyo contenido trata sobre definiciones de: Química, material químico, materia y cuerpo, masas atómicas y moleculares, etc.

Describe además las funciones químicas (óxidos, ácidos y sales), la química del carbono (alcoholes, aldehidos, cetonas, esterés, etc.), tanto cíclicos como alicíclicos.

El texto se puso en práctica en ocho planteles de Educación Secundaria, durante dos años obteniendo resultados satisfactorios.

E.L.R.M.

(350)

APLICACIONES DE LOS AGENTES TENSOACTIVOS EN DIFERENTES FARMACOS (ESTUDIO GENERAL, EMULSIONES, lociones y ELIXERES). Samayoa, Luis Mario. Doctor en Química y Farmacia. Diciembre, 1965. BQF.

El trabajo tiene como objetivo dar a conocer las propiedades de los tensoactivos usados en la formulación de emulsiones, elixeres y lociones.

Teóricamente explica qué son los tensoactivos, sus propiedades, forma de acción en diferentes interfases y sistemas HLB (Balance-Hidrofílico-lipofílico).

Menciona las características principales de las lociones, emulsiones y elixeres; los cuidados que debemos de tener en la formulación y los tipos de tensoactivos que más se adecúan para cada presentación farmacéutica; así como también proporciona un listado de tensoactivos muy usados, especificando su nombre comercial, composición química y su uso industrial.

Finalmente presenta una serie de formulaciones (lociones, elixeres y emulsiones), señalando su uso y técnica de preparación.

Concluye que el uso de tensoactivos da buenos resultados además - que mejora su aspecto y estabilidad en las diferentes formas farmacéuticas.

M.A.S.N.

(351)

APLICACIONES DE LOS AGENTES TENSIOACTIVOS EN DIVERSOS PRODUCTOS FARMACEUTICOS (LA CADENA GRASA, DETERGENTES, GERMICIDAS, UNGUENTOS, VITAMINAS, SUPOSITARIOS Y OVULOS). Barrachina Ch., Luis Armando. Doctor en Química y Farmacia. Diciembre, 1965. BQF.

Inicia el trabajo con: la composición, mecanismos generales y clases de agentes tensoactivos de naturaleza: Iónicas, Catiónicos, Anfóliticos y no Iónicos; describe para cada uno de ellos sus propiedades generales.

Enfatiza en la forma de aplicación de los agentes tensoactivos en: Detergentes, Germicidas, Ungüentos, Supositorios, Ovulos y preparados vitamínicos; presentando en cada caso las formulaciones, y los métodos de preparación.

Describe las estructuras químicas y el Balance Hidrófilo-Lipofílico (H.L.B.) de los agentes tensoactivos.

Detalla la forma de evaluación de detergencia cutánea que comprende tres etapas: 1) Ensuciado artificial, 2) Lavado experimental y 3) Relación entre ambos (porcentaje).

Finalmente expone conclusiones en forma individual, para cada uno de los diferentes agentes tensoactivos y enuncia sus mejores propiedades.

M.C.O.R.

(352)

PRESENCIA DEL BORO EN AGUAS DE RIEGO Y SU TOXICIDAD EN PLANTACIONES DE MAIZ (Zea mays). Torres, Julia Mercedes. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1965. BQF.

Teóricamente informa generalidades del boro como nutriente vegetal, sus efectos tóxicos en las plantas y la sintomatología que presentan: además la relación que tiene el boro con el pH del suelo, presencia o ausencia de materia orgánica, humedad, textura, calcificación del suelo y el tipo de planta que se va a sembrar.

Presenta tablas conteniendo los requerimientos óptimos y las cantidades de borax que puede aplicarse en el suelo en una serie de cultivos, así como también el contenido de boro de algunos ríos, lagos y lagunas del país.

Experimentalmente se trata de encontrar niveles óptimos y perjudiciales del boro en las plantas, usando como fuente de este elemento el ácido bórico a diferentes concentraciones (0, 2.5, 5, 10, 20, 30, 40, 80, 120, 150 p.p.m.) suministradas en forma de agua de riego al maíz híbrido H<sub>3</sub> sembrada en suelo -- franco arenoso.

Concluye que las plantas de maíz se vieron afectadas por aplicaciones de boro en dosis altas (a partir de 40, 80, 120 y 150 p.p.m. de boro) y que a pesar de presentar síntomas de toxicidad por la dosis de boro, el rendimiento en materia seca no fué afectada.

M.A.S.N.

1 9 6 6

(353)

ESTUDIO QUIMICO Y FARMACOLOGICO DE LA RAIZ DE Hamelia patents. Álvarez Contreras, José Mauricio. Doctor en Química y Farmacia. Marzo, 1966. BQF.

Teóricamente explica el origen y propiedades de la planta, los métodos utilizados para la extracción (Soxhlet y maceración), purificación e identificación de los alcaloides que contiene ésta (cromatografía de papel y cromatografía de columna) incluyendo para cada uno procedimientos, los solventes y reactivos específicos (Dragendorff, Mayer y Wagner).

Experimentalmente realizó los procedimientos anteriores en los que se obtiene como resultado en la cromatografía de columna las fracciones No. 17 y 18, extraídos con acetato de etilo al 30% en benceno y la No. 22 de una segunda extracción con acetato de etilo al 70% en benceno, la presencia de cristales después de evaporar el solvente y a los que posteriormente se les determinó el espectro ultravioleta.

Incluye además ensayos farmacológicos en gatos y perros a los que se les inyectó soluciones de las mismas fracciones puras y del extracto crudo; en la que se obtiene cambios de respiración y presión arterial en forma diferentes para el estado puro (hipotensión) e impuro (hipertensión), los cuales fueron observados en Quimografos y Polígrafos.

Concluye que la Hamelia Patents (Chichipince) presenta un solo alcaloide - sin lograr su identificación

M.C.O.R.

(354)

FACTIBILIDAD DE UNA PLANTA DE SULFONACION EN EL SALVADOR. Vidales Rivas, Mauricio. Doctor en Química Industrial. Marzo, 1966. BQF.

Presenta un contenido teórico el cual comprende definición de sulfonación, reacciones que se llevan a cabo en el proceso, los compuestos que sufren este proceso (alifáticos, alicíclicos, aromáticos, heterocíclicos y aceites grasos).

Describe características, ventajas, desventajas y comparaciones de los principales tipos de agentes sulfonantes que son: ácido sulfúrico 98% oleum 20-25% y SO<sub>3</sub> gaseoso.

Hace énfasis en el proceso de sulfonación con SO<sub>3</sub> gaseoso en donde incluye diagrama de planta industrial, costos de producción y etapas del proceso que comprende: 1) Secado de aire, 2) Combustión del azufre, 3) Producción de SO<sub>3</sub> -- 4) Sulfonación y neutralización, 5) Controles automáticos.

Concluye que el establecimiento de una planta de sulfonación en el país es de gran importancia industrial y económica.

M.C.O.R.



(355)

HIDATIDOSIS EN EL SALVADOR. Soriano, Elizabeth Genoveva. Doctora en Química Biológica y Farmacia. Marzo, 1966. BQF.

Es un estudio epidemiológico de la hidatidosis en animales de El Salvador con el objeto de evaluar la importancia de esta enfermedad como problema de Salud Pública.

Determina la importancia del perro como hiesped definitivo del echinococcus granulosus en nuestro medio. Comprende también datos, distribución geográfica, epidemiología, características morfológicas, biológicas y ciclo vital del echinococcus granulosus.

Experimentalmente investiga la incidencia del quiste hedatídico en el ganado porcino y bovino, para lo cual se examinaron microscópicamente sus vísceras durante el período comprendido de febrero a junio de 1964. No logra descubrir quiste hedatídico en vísceras de bovinos, pero sí encuentra en cerdos el 1% de infección.

E.L.R.M.

(356)

CULTIVO DE TOMATE (Lycopersicum esculentum L.) EN SOLUCIONES NUTRITIVAS. Peraza Quijano, Griselda Elizabeth. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1966. BQF.

El presente trabajo se realizó con el propósito de conocer la técnica de Hidroponía o cultivo en soluciones nutritivas aplicado a plantas de tomate.

Explica en qué consiste la técnica de Hidroponía desde sus inicios, sus ventajas y las diferentes variantes que posee la técnica: 1) Usando material inerte (arena) impregnada de la solución nutritiva, 2) Colocando las raíces directamente en la solución nutritiva. Presenta las fórmulas de algunas soluciones nutritivas (solución de Shive, ácido y bases, Farnham y White, Robert Wihhnow), las cuales guardan relación con el tipo de cultivo que se pretende realizar.

Experimentalmente explica: el método utilizado, equipo (cajones, bombas de aire, variedades de tomate) y la fórmula de la solución nutritiva usada (solución de Webb modificada).

Cada 40, 60 y 80 días se tomaron muestras para determinar la absorción de elementos por diferencia de la concentración inicial, se utilizó el método de busina para determinar nitrógeno, molibdato-vanadato para fósforo; fotometría de llama para potasio y el método versenato para calcio y magnesio; también se analizaron plantas en diferentes períodos para determinar materia seca.

Concluye que este método se puede aplicar en cultivos orientados a las áreas de investigación y comercialización. La fórmula Webb modificada resultó efectiva durante 25 a 80 días de crecimiento; la absorción total de los elementos mayores fue: Potasio - Nitrógeno > fósforo > Calcio - Magnesio y la producción de materia seca de cada planta dependerá esencialmente de las cantidades absorbidas de nitrógeno, potasio y fósforo.

M. A. S. N.

(357)

DESARROLLO DE TECNICAS CITOGENETICAS EN EL ANALISIS DE LOS CROMOSOMAS EN HUMANOS.  
Callejas, María Leonor. Doctora en Química Biológica. Marzo, 1966. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre el desarrollo de técnicas citogenéticas en el análisis de cromosomas humanos.

La parte teórica informa sobre la citogenética desde su descubrimiento, fundamento, perspectiva, métodos de trabajo y su aplicación directa en el diagnóstico de enfermedades congénitas (mongolismo, hembras con virilismo, deficiencia estrogénica, síndrome de Cushing y Addison, cáncer, etc.). Se especifica además el uso de la fitoheماغlutinina como separadora de leucocitos en sangre total e iniciadora de la actividad mitótica de los mismos; así como también el uso de la Colchicina como interruptor de la mitosis en la metafase, ambas sustancias relacionadas con su aplicación en técnicas citogenéticas.

La parte práctica explica el desarrollo del método Moohead a partir de muestras de sangre de pacientes del Hospital de Maternidad y de Pediatría de San Salvador; así como también la técnica en la preparación de equipo, frotis de lámina, tinción, microfotografía, preparación de cariotipos, nomenclatura y características para la identificación de cromosomas humanos.

Concluye que la citogenética es una ciencia básica dentro del área clínica y el método Moohead modificado da mejores resultados ya que permite el estudio de un número de metafases adecuado para hacer un buen diagnóstico.

M.A.S.N.

(358)

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MELAZA DE LOS INGENIOS DE EL SALVADOR Y SU USO EN DESTILERIA. Guzmán de Velásquez, Antonia. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1966. BQF.

Desarrolla el parámetro que se toma en cuenta para la compra de las melazas, usada en la fabricación de Alcohol Etílico; detalla los aparatos y técnicas empleadas en la calidad de la materia prima.

En la parte práctica, resume en forma de cuadros los resultados realizados a la melaza de 19 Ingenios, los que se les determinó: PH, grado Brix, Índice de Polarización ( % de sacarosa), azúcar reductora, totales, reductora no fermentables, rendimiento de alcohol, contenido de: Nitrógeno, Acido Fosfórico, Calcio, Cenizas Sulfatadas.

Concluye: Que las melazas más ricas en azúcares fermentables son las más indicadas para las destilerías.

H.E.G.

(359)

ESTUDIO SOBRE LA PRODUCCION DE SUSPENSIONES FARMACEUTICAS -- USODE NUEVOS AGENTES. Arias Mendoza, Teresa. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1966. BQF.

Menciona la definición, métodos de preparación y características de las suspensiones; detalla propiedades físicas, químicas, usos y clases de los agentes suspensores: Celulosa Microcristalina, Carboxi-Metil-Celulosa Pectina, Plasdone, Carbopol 934 (origen vegetal), Veegum o Héctorita, Bentonita y Microcel (origen mineral). Incluye fórmulas comerciales con diversos agentes suspensores.

Experimentalmente ensaya cuatro formulaciones de Suspensiones Antidiarréicas: Palmito de Cloranfenicol, Caolín con Neomicina, Sulfasuxidina y Diyodohidroxiquinolina; usando para cada caso los agentes suspensores mencionados y diferentes técnicas de preparación. Con el objeto de obtener suspensiones homogéneas y estables.

M.C.O.R.

(360)

ESTUDIO TECNICO ECONOMICO SOBRE LA POSIBILIDAD DE INSTALAR UNA PLANTA DEL COMPLEJO SOSA-CLORO EN EL SALVADOR. Alfaro Rodríguez, Jorge H. Doctor en Química Industrial. Julio, 1966. BQF.

Informa sobre un estudio realizado en nuestro país sobre las necesidades industriales del cloro y la sosa caústica y las perspectivas económicas e industriales que presenta la instalación de una planta de esta naturaleza.

Primeramente proporciona teoría sobre las propiedades físicas, químicas, evolución industrial y describe los métodos más comunes para obtener cloro y sosa caústica, enfatiza en la electrólisis de la solución acuosa del cloruro de sodio utilizando celdas industriales del proceso de fabricación. Finalmente presenta un análisis de mercadeo del cloro y la sosa caústica a nivel centroamericano, costo de producción en la instalación de la planta.

Concluye que la instalación de una planta de esta naturaleza presenta muchas ventajas económicas; ya que es una industria fácil de instalar, rentable y además puede motivar la iniciación de nuevas industrias que se relacionan con su producto, así como un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y un mayor empleo de mano de obra.

M.A.S.N.

(361)

LA EVAPORACION DE LA INDUSTRIA AZUCARERA. Badía Serra, Eduardo. Doctor en Química Industrial. Julio, 1966. BQF.

Plantea la importancia de la fabricación de azúcar de caña; el control que debe realizarse en las operaciones, las ventajas que se obtienen con una mejor distribución del vapor. La economía del combustible, y la mejor eficiencia del proceso en general.

Reporta cálculos de la extracción de azúcar en molienda, y del agua a

evaporar en 100 toneladas de caña sin aplicar agua de inhibición y con adición de 10 y 15%, lo mismo que el principio general de los evaporadores y de tipo que hay, fórmulas matemáticas y cálculos para la distribución del vapor entre los evaporadores, calentadores y tachos tomando como base 100 toneladas de jugo clarificado. Describe los controles que deben realizarse a los aparatos para evitar en gran medida problemas de incrustación. Aunque en la práctica es difícil, y es debido a que en el jugo obtenido, estén presentes sales cálcicas que afectan los aparatos; expone que influyen en la formación de escoria y da recomendaciones para la vigilancia normal de los aparatos.

Concluye: Que los ensayos de Laboratorio tienen una gran importancia en el control de la evaporación y del proceso completo.

H.E.G.

(362)

COLOIDES Y GELES, SU APLICACION EN FORMULAS ANTIACIDAS. Chaín Gattas, Jorge. Doctor en Química y Farmacia. Septiembre, 1966. BQF.

Presenta la definición, características y cargas de las partículas denominada coloides; menciona además los fenómenos: 1) Electroforesis o captaforesis (en la que una partícula cargada positivamente al dar corriente continua emigra hacia el polo negativo), 2) Efecto de Tyndall, 3) Coagulación, 4) Peptización, 5) Diálisis y 5) Ultrafiltración.

Describe preparaciones de coloides y soluciones coloidales, utilizando los métodos de dispersión mecánica y eléctrica.

Incluye además definición y preparación de geles, así como los principales agentes coloidales empleados (bentonita, atapulgita y dimetilpolisiloxano).

Experimentalmente ensaya fórmulas utilizando los agentes coloidales mencionados anteriormente con sustancias antiácidas, obteniéndose como resultado que las preparaciones antiácidas más estables, son las que contienen dimetilpolisiloxano.

M.C.O.R.

(363)

ESTUDIO SOBRE PERFUMERIA Y PERFUMERIA EN AEROSOL. García Rivas, Ana. Doctora en Química y Farmacia. Septiembre, 1966. BQF.

Teóricamente presenta la fisiología del sentido del olfato y alteraciones que pueda presentar.

Enumera las fragancias más usadas en perfumería y el proceso que se realiza para la creación de un nuevo perfume tomando muy en cuenta: fijador, vehículo y características del perfume, también especifica el proceso de elaboración de perfúmenes en forma de extractos, lociones y colonias, así como también el tipo de envase más adecuado en esta industria.

Expone el mecanismo de acción de un perfume envasado en aerosol y las pruebas de calidad que se le realizan al envase, tales como: a-Ensayo de corrosión, b) Pulverización, c) Solubilidad, d) Baño de prueba, e) Irritación, f) Prueba de antorcha, especificando la metodología para realizar dichas pruebas.

Experimentalmente elabora una serie de formulaciones para ser envasadas en aerosol: especificando para cada una su fórmula y procedimiento.

M.A.S.N.

(364)

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LAS DIFERENTES BASES FARMACOLOGICAS EN EL ACNE POLIMORFO JUVENIL. Avendaño Juárez, José Atilio. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1966. BQF.

Es un análisis sobre los conceptos clásicos y modernos del acné polimorfo juvenil, desde la etiología, clasificación de las formas clínicas (comedónico, populoso, postuloso, quístico, indurado, etc.) y evaluación terapéutica (medida dietética, tratamiento sistemático, fisioterapia, radioterapia, psicoterapia y tratamiento tópico).

Entre algunos medicamentos para el tratamiento sistemático están: antibióticos, sulfamidados, Vacunas, Terapia, Hormonoterapia, Vitaminoterapia, etc. Además describe las bases usadas en la terapéutica dermatológica como son: Mercurio, alcanfor, ácido, yodo; así como también el azufre y el fenol con sus respectivos derivados, aplicándolos luego a diferentes fórmulas para curar el acné.

Concluye que el tratamiento de acné polimorfo juvenil dependerá de la edad, formas clínicas y del factor etiopatológico que presenta el paciente.

H.E.G.

(365)

ISOTONIA E ISOIONIA EN SOLUCIONES PARA USO NASAL. Montes Flores, Marta. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1966. BQF.

Teóricamente trata sobre la importancia de la Isotonicidad e Isoionía (pH) en la formulación de soluciones para uso nasal.

Presenta información sobre la fisiología nasal (función olfativa, fonadora y auditiva), factores que alteran la membrana mucosa (temperatura, humedad y medicamentos).

Menciona la importancia de la isotonía, isoionía (pH) y el uso de soluciones buffer en la preparación de productos nasales. Analiza una serie de fórmulas de preparados nasales de uso frecuente donde especifica las propiedades físicas, químicas y farmacológicas de los componentes principales de dichas formulaciones. Especifica además, qué medicamentos son usados como: vasoconstrictor, anti-infeccioso, antiinflamatorios, antihistamínicos, preservativos y vehículos.

Propone una fórmula que cumple con los requerimientos necesarios para combatir las afecciones nasales más comunes y enfatiza en los controles de calidad necesarios que deben de realizarse a preparados farmacéuticos nasales.

M.A.S.N.

(366)

PRODUCCION MODERNA DE CHAMPUS. Sánchez, Marina. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1966. BQF.

Expone las ventajas que presenta el champú en la limpieza y cuidado del cabello y el desarrollo que ha tenido sus formulaciones a través del tiempo.

Menciona la función química de los componentes utilizados en la fabricación de champus: espumante, reengrasante, espesantes, perfúmenes y conservadores.

Presenta una serie de envases comúnmente utilizados para envasar champus (aerosol, polietileno, cloruro de polivilino y vidrio) enfatizando en las precauciones, ventajas y desventajas que presenta cada uno.

Especifica las normas de calidad y los diferentes controles de calidad que se le realizan los champús.

Experimentalmente elabora una serie de muestras de diferentes tipos de champus (lanolina, huevo, brea de pino, aceite, aguacate, etc.) proporcionando para cada muestra su fórmula y técnica de elaboración.

Concluye que los champus aparte de su acción limpiadora adquieren propiedades determinadas dependiendo del principio activo que se le adicione (champú contra caspa, para cabello seco, graso o de color rojizo).

M.A.S.N.

(367)

ANTIPIRIPIRANTES Y DESODORANTES MODERNOS. Castro, Edith Eugenia. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

En su aspecto teórico trata la diferencia entre antiperpirantes y desodorantes modernos relacionados con su uso y diferentes presentaciones. Presenta la materia prima comúnmente usada en cada una de las formas, así como también su acción higiénica, ventajas y desventajas.

Menciona las presentaciones de antiperpirantes más usadas como son: cremas, lociones, polvos y barras; en el caso de desodorantes: polvos, cremas, barras, aerosol.

Presenta una serie de formulaciones: barra desodorante, aerosol y polvos compactos; especificando para cada una su técnica de elaboración y controles de calidad.

M.A.S.N.

(368)

CASOS DE ENVENENAMIENTO POR FOSFORO DETERMINADOS EN VISCERAS REMITIDAS AL DEPARTAMENTO DE TOXICOLOGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS. Rodríguez de Cortés, Amelia. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

Es un compendio teórico que presenta: monografía del fósforo (descubrimiento, estado natural, preparación, variedad, luminiscencia y usos) y la intoxicación aguda que puede ocasionar. Contiene además el estudio de treinta y dos cuadros clínicos provenientes del Hospital Rosales, comprendidos desde 1958 hasta 1966. Describe los métodos de análisis para la determinación del fósforo.

Presentando las chispas del diablo un alto contenido de fósforo se recomienda que no se autorice su venta ya que perjudica la salud del pueblo.

E.L.R.M.

(369)

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS ANERGIAS. ANERGIAS SECUNDARIAS PROVOCADAS POR BARBITURICOS Y ANTIHISTAMINICOS. Orellana Ubau, Jader Antonio. Doctor en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

Es un trabajo práctico en el cuál demuestra con animales de experimentación, clasificados como tuberculinos negativos y luego tratados con bacilos vivos (B.C.G.), otros con bacilos muertos para que presenten reacción positiva a la tuberculina y por medio de la aplicación de Barbitúricos y Antihistamínicos origine temporalmente una reacción negativa a la tuberculina (Anergia).

Detalla diversas teorías referentes al tema; describe materiales, animales de ensayo (conejos blancos), métodos (Freud), drogas (barbitúricos y antihistamínicos) y sustancias (tuberculina) empleadas.

Experimentalmente ensaya con conejos (28) que son tuberculinos negativos, dividiéndolos en tres lotes formados así: El primer lote conejos (10) alergizados con bacilos vivos; el segundo lote por conejos (10) alergizados con bacilos muertos y el tercer lote por conejos (8) no alergizados que serán control. Luego escoge los conejos que dan dos o más reacciones positivas a la tuberculina y los de control; después con estos animales forma grupos, a los que administra solamente una de estas sustancias: Amytal-sódico, Pentotal sódico, Benadryl y Dial (siendo eliminado este último, por haberse muerto los conejos. Como resultado obtuvo una reacción negativa a la tuberculina (Anergia secundaria) por todos los grupos; luego al suspender tratamiento con estas sustancias vuelven a originar reacción positiva a la tuberculina.

M.C.O.R.

(370)

ESTUDIO DE FORMULAS PARA ELABORAR DENTIFRICOS EN BARRA. Monge Rico, Margarita.  
Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

Teóricamente presenta un detalle completo de la anatomía dental, reseña histórica de los dentífricos enfermedades producidas por mala higiene bucal e ingredientes empleados en los dentifricos.

En la parte experimental describe el proceso de producción del dentífrico en barra que comprende: 1. Formación del jabón (saponificación), 2. Separación del jabón (sangrado), 3. Mezcla con los demás ingredientes, 4. Moldeado, 5. Enfriado, 6. Prensado, 7. Cortado.

Concluye que los dentífricos en barra pueden surgir industrialmente en nuestro país debido a la fácil adquisición de materias primas, bajo costo y a las ventajas sobre las cremas dentales.

E.L.R.M.

(371)

INVESTIGACION DE FORMULAS PARA LACAS DE PELO EN AEROSOL. Quintanilla de León, Blanca Lidia. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

Teóricamente presenta definición, clasificación y ventajas de los aerosoles. Además incluye: Propiedades, compatibilidades, toxicidad, acción fisiológica, formulaciones y técnicas de estos aerosoles; así como la materia prima que interviene en su preparación como son: Goma laca, nasuna A y B, copolimeros, polivinilpirrolidina resinas de la clase P.V.P. y resinas independientes de la P.V.P.

Menciona también plastificantes (siliconas) e impulsores (freones).

Experimentalmente realiza pruebas en pelucas (pelo natural) y en pelo vivo, usando diferentes tipos de cabello y condiciones de temperatura y humedad.

Concluye que las formulaciones de aerosol para el cabello, se adaptan a todas las épocas del año y a los diferentes tipos de cabello.

M.C.O.R.

(372)

LA HIDROGENACION CATALITICA DEL ACEITE DE ALGODON. Peñate Burgos, Guillermo. Doctor en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

Presenta un desarrollo histórico de la hidrogenación de los aceites a nivel de laboratorio, haciendo énfasis en el procedimiento intermitente con un catalizador en polvo utilizado en esta reacción.

Realiza en forma práctica el control del proceso a nivel industrial para la hidrogenación del aceite de algodón, específicamente en las variables de: presión temperatura, velocidad de agitación, cantidad de catalizador, así como el control analítico del producto hidrogenado (punto de fusión, índice de refracción, índice

de yodo).

Luego presenta un estudio práctico de la hidrogenación del aceite de algodón para la preparación de la manteca vegetal a nivel industrial.

Concluye que en este trabajo los factores más importantes para la hidrogenación son el control de la temperatura y la presión.

E.L.R.M.

(373)

USO DEL SORBO (SORBITOL) EN PREPARADOS FARMACEUTICOS LIQUIDOS PARA SER ADMINISTRADOS POR VIA ORAL. Gómez, Lila Marietta. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1966. BQF.

Trata en forma teórica las propiedades Químicas, Farmacológicas, Terapéuticas del Sorbo (Sorbitol) su uso en Productos Farmacéuticos, Cosméticos e Industriales; origen y estabilidad que presenta a la vitamina C, B<sub>12</sub>; algunos antibióticos y otros.

Experimentalmente se ensayó la estabilidad de los preparados farmacéuticos siguientes que contienen sorbitol; jarabes, Vitamina C, Suspensión antiácida, antibióticos, complejo de vitamina B con hierro, elixeres (antihistamínicos, fenobarbital y reserpina). También se ensayó la vitamina B<sub>12</sub> en solución acuosa de sorbitol, glicerina, dextrosa y sucrosa. Observando que la sucrosa y la dextrosa causa descomposición de la vitamina y el sorbitol y la glicerina no.

Concluye: Que el Sorbitol da estabilidad en los preparados farmacéuticos orales y se recomienda como vehículo porque resiste a la fermentación y evita la formación de caries dentales; también por tener buen sabor y no presentar tendencia a cristalizarse.

H.E.G.

1 9 6 7

(374)

PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA QUIMICO FARMACEUTICA EN EL TRATADO DE INTEGRACION CENTROAMERICANA. Fernández Vásquez, José Antonio. Doctor en Química y Farmacia. Enero, 1967. BQF

El propósito de este trabajo es demostrar la importancia de la Industria Farmacéutica en el desarrollo económico de Centroamérica y su función en la prevención y cura de enfermedades de la región.

Luego de enfocar la parte legislativa que rige la fabricación, venta, distribución y propaganda de los productos farmacéuticos en nuestro país, plantea la posición de la Industria Farmacéutica ante el Mercado Común Centro Americano la cuál no se presenta como una Industria Integracionista (Industria que desarrolla su propia tecnología); pero logra que sus productos tengan libre

comercio en el área, creando con ello un gran impulso a esta industria principalmente en los países de Guatemala y El Salvador; observándose un incremento en la producción, modernización gradual de su equipo, ampliación en sus instalaciones así como también en su línea de productos tanto oficinales como productos bajo licencia y un avance en su control de calidad, logrando con todo esto la producción de productos farmacéuticos de mayor calidad.

Concluye que es necesario perfeccionar los métodos de producción para suministrar productos de máxima calidad y es necesario la creación de un Laboratorio de Control de Calidad financiado por la industria y la Escuela de Farmacia.

M.A.S.N.

(375)

BREVE ESTUDIO SOBRE MICROBIOLOGIA Y CONSERVACION DEL PESCADO Y OTROS PRODUCTOS MARINOS. Rubio Morán, Rodolfo. Doctor en Química y Farmacia. Febrero, 1967. BQF.

Es un compendio bibliográfico sobre la microbiología del pescado y otros productos marinos. En su contenido trata sobre: a- Características organolépticas del pescado fresco y en descomposición, b- Microbiología del pescado fresco y enlatado, c- Métodos para la preservación del pescado (bactericidas, bacteriostáticos).

Describe las principales pruebas bacteriológicas para el examen de los pescados enlatados.; finaliza el estudio con la microbiología de otros productos marinos como: concha, ostras y almejas, dando algunas recomendaciones para el manipuleo de estos productos.

E.L.R.M.

(376)

INTERRELACION ENTRE VALORES DE RIBOFLAVINA EN GLOBULOS ROJOS, HEMATOCRITO Y EDAD. Menjívar, Luisa Velia. Doctora en Química Biológica. Febrero, 1967|. BQF.

Presenta un contenido que tiene como objetivo comprobar si los factores biológicos (sexo y edad) intervienen en la disminución de los valores hematocritos con respecto al aumento de los valores de riboflavina en glóbulos rojos.

Describe materiales (fluorómetros), reactivos, patrones de riboflavina, testigos empleados de los métodos directos e indirectos de la determinación de riboflavina total y análisis hematocrito (empleando sangre venosa que después de ser tratada, se obtienen lecturas por medio de un calibrador Vernier).

Además determina la riboflavina en glóbulos rojos, aplicando métodos indirectos (por medio de cálculos y directos (usando glóbulos rojos que son

hidrolizados con tricloroacético, luego neutralizados con  $K_2HPO_4$  (4 M) y analizados fluorométricamente; los resultados obtenidos son graficados y comparados entre sí por medio de sexo y edad, demostrando así que la relación inversa se da entre sujetos menores de 15 años.

Concluye que el factor biológico determinante en esta interrelación es la edad.

M.C.O.R.

(377)

RAZON DE AMINOACIDOS NO ESCENCIALES A ESCENCIALES COMO INDICE DE NUTRICION PROTEICA. Granillo, Norma Gladis. Doctora en Química Biológica y Farmacia. Febrero, 1967. BQF.

Presenta información sobre una investigación realizada en nuestro país en el año de 1965, cuyo objetivo era determinar el estado nutricional de la población, utilizando para ello parámetros físicos y bioquímicos.

Con técnicas estadísticas se obtiene una muestra representativa de todo el territorio nacional del área rural, la muestra está constituida por familias, cada una de ellas es sometida a un estudio clínico-nutricional, odontológico, antropométrico, socio cultural y dietético, los cuales nos servirán para determinar ciertos parámetros físicos: peso corporal, talla, porcentaje de peso patrón.

Luego se toman muestras de sangre a niños de 5 á 9 años la cuál es tratada químicamente y por métodos analíticos (cromatografía descendente, espectrofotometría) se determinan los parámetros bioquímicos: albúmina, beta globulina, vitamina A, nitrógeno ureico, gramo sobre gramo de creatinina y razón de aminoácidos no esenciales a esenciales; siendo este último un parámetro muy importante.

Concluye que, varios de los parámetros estudiados se ven afectados por el sexo y la edad, no así la razón de aminoácidos no esenciales a esenciales, la cuál posee bastante sensibilidad para caracterizar poblaciones que están sufriendo problemas de nutrición. En este caso particular se detectó una nutrición proteica ligeramente baja.

M.A.S.N.

(378)

ESTUDIO SOBRE LOS GRANULADOS DE ACCION PROLONGADA. Hernández de Díaz, Rosa. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1967. BQF.

Es una recopilación bibliográfica sobre la fabricación de medicamentos en forma granulada y de acción prolongada que contiene: clasificación, absorción, métodos para prolongar la acción de las drogas y diversas técnicas para elaborar esta clase de medicamentos.

Se presenta la preparación de gránulos de liberación en: tabletas mixtas, con vehículos inertes porosos, con sales o complejos poco solubles, con resinas de intercambio iónico fabricados por diferentes laboratorios extranjeros.

Hace una breve descripción de las evaluaciones clínicas que se realizan a estas formulaciones tomadas de algunas publicaciones.

Realizó un trabajo práctico breve con granulos de aspirina, los cuales se recubren por varias capas de jarabe para obtener la acción prolongada.

E.L.R.M.

(379)

ESTUDIO SOBRE LA FABRICACION INDUSTRIAL DE CAMELOS MEDICAMENTOSOS. Escobar Colocho, Ana María Margarita. Doctora en Química y Farmacia. Mayo, 1967. BQF.

Teóricamente presenta la importancia de la fabricación a nivel industrial, las ventajas de su uso en la terapéutica y sobre otras formas farmacéuticas (gomas, chiclets, troches).

Describe ampliamente las materias primas empleadas en su elaboración dando mayor énfasis a la sacarosa por ser el principal componente de los caramelos.

Experimentalmente expone los métodos de fabricación: 1- Cocimiento a fuego abierto, y 2- Cocimiento al vapor, después del cocimiento por cualquier método anterior se continúa el proceso: mezclado, modelaje, lustrado y empaque; enfoca aspectos de estabilidad y control de calidad.

Concluye que es ventajoso el uso de caramelos medicamentosos en terapéutica por su buen sabor y facilidad de administración.

E.L.R.M.

(380)

ALCALOIDES DE LAS APOCINACEAS. ESTUDIO DE LAS BASES AISLADAS DE LA RAIZ DE Urechites Karwinski (Loroco). España de Aguirre, Ana Gloria. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1967. BQF.

Es un trabajo eminentemente práctico sobre la raíz de Urechites karwinski, en el cual se trata por maceración la raíz en alcohol, se evapora, se extrae con ácido clorhídrico y neutraliza con hidróxido de amonio; para separar los alcaloides se trata el extracto con varios solventes (benceno, cloroformo, acetato de etilo y éter etílico) obteniendo mayor cantidad con acetato de etilo y cloroformo.

Para el aislamiento utiliza diferentes métodos cromatográficos: a- Columna empacada con sílica gel, con alúmina neutra, b- Capa fina y c- Cromatografía en papel, se logró aislar dos sustancias básicas de gran similitud y las denomina "x" y "z".

Realiza un estudio espectrográfico detallado (resonancia magnética nuclear, infrarrojo, ultravioleta, de masas) para determinar la estructura de estas moléculas, y expone que en la literatura no encontró descripción de las propiedades de estas sustancias por lo que las denominó a la sustancia "x" loroquina y a la "z" lorocina, proponiendo sus fórmulas estructurales, además verifica pruebas farmacológicas.

E.L.R.M.

(381)

BACTERIOSTATICOS. IMPORTANCIA DE SU EMPLEO EN LA INDUSTRIA COSMETICA. Chereguino, Noemy. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1967. BQF.

El presente trabajo tiene como objetivo demostrar la importancia del uso de sustancias bacteriostáticas en la industria cosmética.

Menciona las condiciones propicias para que hongos y bacterias se reproduzcan y las características de las colonias de las especies microbianas que con mayor frecuencia atacan a productos cosméticos.

Presenta las sustancias utilizadas como bacteriostáticos en la industria cosmética (fenoles, alcoholes, glicoles, sales, ácidos, etc.), explicando para cada grupo sus propiedades físicas, nombre químico y la concentración más adecuada para dicho fin, también especifica los factores que favorecen o entorpecen la acción bacteriostática (pH, antagonismo de las sustancias utilizadas, presencia de materia orgánica, temperatura, etc.) y las pruebas para comprobar la efectividad de una sustancia usada como bactericida.

Experimentalmente presenta una serie de preparados cosméticos (crema de lanolina, almendras, pepino, rouge líquido, etc.) donde se usaron sustancias bacteriostáticas; realizándoseles pruebas de esterilidad posteriormente.

M.A.S.N.

(382)

EL SABOR, COLOR Y OLOR EN LAS ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS. Barrachina Charlaix, Jaime. Doctor en Química y Farmacia. Julio, 1967. BQF.

Es un estudio teórico-práctico sobre el uso de sabor, color y olor en especialidades farmacéuticas relacionadas directamente con la fácil y agradable ingestión en los medicamentos, especialmente para niños, ancianos y drogas de uso prolongado (insulina, cardiotónicas, etc.).

Teóricamente se concreta a clasificar los sabores y el mecanismo de percepción en el humano. Establece la relación del sabor con la estructura química de la sustancia y los problemas de enmascaramientos de sabores en una formulación.

Menciona una serie de saborizantes oficiales (U.S.P. y N.F.), especificando para cada uno: fórmula, técnica de elaboración, incompatibilidades, propiedades y usos; presenta además la clasificación de colorantes patentados por la Administración de Drogas y Alimentos de los E.E.U.U. (F.D.A.).

Experimentalmente realiza trabajos de enmascaramientos del sabor donde especifica: fórmulas, técnica de elaboración y observaciones.

M.A.S.N.

(383)

EVALUACION BIOQUIMICA DEL ESTADO NUTRICIONAL CON RESPECTO A RIBOFLAVINA EN LA POBLACION RURAL DE GUATEMALA. Ventura, Ana Guadalupe. Doctora en Química y Farmacia. Agosto, 1967. BQF.

Teóricamente trata: aspectos bioquímicos sobre riboflavina, estudios realizados sobre su deficiencia y métodos usados para su evaluación; expresado en relación a la creatinina excretada en mg. por gramos de creatinina.

Se realiza el estudio en poblaciones seleccionadas estadísticamente, el total de familia encuestadas, el número de muestras de orina investigada, encuestas realizadas (clínicas, dietéticas, bioquímica y otras).

La determinación de riboflavina se hace mediante método de Slater y Marrell modificado y expone reactivos, materiales y procedimiento.

Concluye que de acuerdo a los resultados obtenidos por edad, sexo y zona indican que solamente los niños de edad comprendida entre uno y tres años tienen niveles bajo de excreción urinario de riboflavina expresada en mg. por gramo de creatinina, el resto de la población presenta niveles aceptables.

E.L.R.M.

(384)

ENCUESTA SEROLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL SALVADOR. Rodríguez, Lidia Elsa. Doctora en Química Biológica. Septiembre, 1967. BQF.

Presenta contenido que tiene por objeto conocer la incidencia de la enfermedad de chagas en El Salvador; realizado a partir de varias muestras de suero de pacientes procedentes de las cuatro regiones del territorio Nacional.

Teóricamente enuncia el agente transmisor (Triponozoma Cruzi) y la sintomatología que origina el parásito en forma hemática (Inmunidad) y en forma tisular (destrucción de neuronas, problemas cardíacos, etc.).

Incluye pruebas de diagnóstico de laboratorio en casos agudos (Hemocultivo, exámenes directos, etc.) y en casos crónicos (pruebas serológicas).

Hace énfasis en la prueba serológica llamada: Reacción de fijación de complemento; que se utiliza en dos formas: a) Técnica de fijación de complemento en gotas (cualitativa), b) Técnica de fijación en tubo (cuantitativa), describe para cada una de ellas materiales y procedimientos empleados.

Experimentalmente utiliza muestras de sueros obtenidos de pacientes, a los cuáles se le aplican la técnica de fijación de complemento por gota; determina lecturas por medio del negatoscopio estufa, los sueros que dieron resultados positivos (gota no presenta hemólisis) y dudosos se les aplicó la técnica de fijación de complemento en tubo, se determinan lecturas por medio de un fotómetro, que posteriormente son graficadas para encontrar por interpolación los anticuerpos presentes.

Además incluye cuadros con número de muestras de suero estudiadas por edad, regiones; así como resultados obtenidos.

Concluye que la aplicación de ambos métodos proporciona datos más notables y

que deberían ser usados en un futuro para determinaciones más detalladas de esta enfermedad.

M.C.O.R.

(385)

PELICULAS PARA CUBIERTAS DE TABLETAS. Gómez López, Gloria. Doctora en Química y Farmacia. Septiembre, 1967. BQF.

En su parte teórica contiene una breve reseña histórica sobre la fabricación de tabletas así como también la importancia que tiene el revestimiento con película.

Describe los principales productos usados para la formulación de películas: gelatina, azúcar, Polivinilpirrolidina, Ftalatoacetato de celulosa, barnices, lacas, derivados de la metil y etil celulosa, hace la comparación de cada uno de ellos encontrando que la tableta mejor revestida se produce usando el ftalatoacetato de celulosa.

Experimentalmente se verifican pruebas sobre desintegración de tabletas in vitro utilizando: a) La inmersión en medio gástrico artificial de pH=1.6, b) Inmersión en medio intestinal artificial de pH=8.3.

Luego ensaya la resistencia en vivo, usando tres métodos: 1- Método radioactivo de seguimiento utilizando ratas como animales de experimentación, 2- Método con tabletas radio-opacas experimentándose en tres pacientes, y 3- Método combinado usa las tabletas radioopacas y radioactivas experimentando en seis sujetos adultos.

Ensayo cuatro diferentes procesos para formación de película: a) Revestimiento a tiro, b) Revestimiento hidráulico, c) Revestimiento manual, y d) Revestimiento automatizado. Realiza el revestimiento de la aspirina y de fenil-azo-diamino.

E.L.R.M.

(386)

AGENTES CONSERVADORES EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS. Aguila Gutiérrez, Hilda Noemy. Doctora en Química y Farmacia. Octubre, 1967. BQF.

Desarrolla en forma teórica la historia, terminología, métodos generales de conservación (aislamiento, substractivos y aditivos) y los clasifica atendiendo su grupo químico.

Hace especial énfasis en los conservadores utilizados en las principales formas farmacéuticas y lo que permiten las farmacopeas respecto al uso de conservadores.

En forma experimental elabora diferentes productos en los cuales presenta fórmulas y técnicas de fabricación, haciendo énfasis en el conservador utilizado.

E.L.R.M.

(387)

DESODORANTES DE HABITACION EN AEROSOL. Zelaya Hernández, Noel Mauricio. Doc  
tor en Química y Farmacia. Diciembre, 1967. BQF.

Informa teoría sobre aerosol en la cual presenta: definición, historia, mecanismos, sistemas empleados, propelentes y sus propiedades y los gases empleados como propulsores.

Además contiene los diferentes métodos de envasado que son: 1- A baja temperatura, 2- A presión, explica también lo relativo a envases, válvulas y los diferentes medios para obtener la desodorización (aspersión, perfumes, líquidos, sahumerios).

Experimentalmente realiza cuatro formulaciones describiendo técnica, envasado y problemas que surgen en la fabricación.

Concluye que los desodorantes ambientales tienen importancia por su uso en locales cerrados, hospitales y casas de habitación.

E.L.R.M.

1 9 6 8

(388)

PREPARACION INDUSTRIAL DE POLVOS DE TOCADOR. Pino Molina, José Armando.  
Doctor en Química y Farmacia. Abril, 1968. BQF.

Es un estudio que en la parte teórica contiene: la importancia de los polvos faciales en el maquillaje de la cara, definición, propiedades, tipos de polvos faciales los cuales son: a- Suelos, b- Compactos, c- En crema; así como el método de fabricación de cada uno, además presenta los colores y perfumes utilizados.

Experimentalmente expone la técnica de preparación de cada tipo de polvo preparado y las fórmulas de los diferentes trabajos prácticos que presenta.

Contiene también lo relativo a envase, etiquetado, empaque, mercadeo y propaganda de estos productos.

Describe el control de calidad del polvo tales como: fineza, densidad aparente, matiz, color, olor, etc. Además presenta el control bacteriológico y las normas de calidad que deben cumplir los ingredientes entre los cuales están: Talco, caolín, carbonato de calcio, estearato y otros.

Concluye que los polvos de tocador son importantes en la vida actual de la mujer y para una buena aceptación se debe ejercer un buen control durante su preparación y comprobar su calidad antes de sacarlo al mercado.

E.L.R.M.

(389)

DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACION DE UN APARATO PARA MEDIR FACTORES DE FRICCIÓN EN DIFERENTES CONDICIONES DE FLUJO. Mejía, Francisco Javier. Doctor en Química Industrial. Junio, 1968. BQF.

El presente estudio tiene como objetivo diseñar un sistema de medición del factor de fricción y elegir el tipo de medidores de flujo, luego procede al montaje de acuerdo al diseño.

Presenta: a- Ecuaciones fundamentales que utiliza el balance de materia o principio de conservación de la masa, factor de fricción, expansión súbita, etc., b- Diagrama esquemático del aparato de flujo, c- Diseño de los manómetros, d- Descripción y construcción del aparato en sus partes, e- Material utilizado.

Experimentalmente realizó después de la construcción del aparato mediciones de pérdida de presión por fricción variando el sistema en diferentes partes.

H.E.G.

(390)

COSMETOLOGIA INFANTIL. Piatero Peña, Irma Estela. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1968. BQF.

Teóricamente describe la estructura anatómica de la piel de los niños, conformación exterior, histología y fisiología.

Describe una serie de formulaciones muy usadas en cosmetología infantil (aceites, cremas, talcos, lociones, shampoo, espumantes, etc.) mencionando las características principales de sus principios activos y el control de calidad que se le realiza a la materia prima con sus respectivos ensayos, así como también incluye las técnicas de elaboración.

Experimentalmente prepara el aceite para niños, loción perfumada, shampoo, talco especial, crema sólida todas marca Davidson; especificando para cada uno de ellos técnica de fabricación y equipo utilizado.

H.E.G.

(391)

FABRICACION DE ALCOHOL ABSOLUTO EN ESCALA INDUSTRIAL Y SUS USOS. Medrano, Manuel de Jesús. Doctor en Química y Farmacia. Agosto, 1968. BQF.

Propone métodos químicos y físicos para la obtención de alcohol absoluto a partir del alcohol etílico; aplica dos métodos: El primer método trata el líquido o sus vapores con deshidratantes sólidos (cal, acetato de potasio, acetato de sodio sulfato de calcio) y deshidratantes líquidos (glicerina y algunas soluciones glicéricas). El segundo método hace del comportamiento azeotrópico de la mezcla Bencina-Benzol, para cada uno de estos métodos describe: Procedimiento y esquema del equipo.

Los análisis realizados al alcohol absoluto obtenido son: Resíduo no volátil, acidez, contenido de aldehído, esteres, aceite fusel, furfural, alcohol metílico,

sustancia reductora, acetona, sustancia carbonizable con ácido sulfúrico.

En forma teórica describe los usos del alcohol absoluto en, medicina, cosméticos e industria.

H.E.G.

(392)

INSECTICIDA EN AEROSOL. TECNICAS DE PREPARACION. Guerrero, Rina Yolanda. Doctora en Química y Farmacia. Agosto, 1968.

Presenta el desarrollo de un producto insecticida en aerosol clasificándolo dependiendo de sus características de descarga en: rocío y espuma, dando énfasis a las formulaciones en rocío por ser las más adecuadas al tipo de producto a preparar. Comprende una serie de fórmulas: para insecto del espacio, para insectos que se arrastran, de poder residual contra polillas, etc. Así como también los proyectos de reglamentación oficial de aerosoles relativos a los envases, volumen de llenado, y cálculo de la cantidad máxima de llenado; describe los productos químicos más utilizados en insecticidas, composición de un insecticida, diversos sistemas de emulsión propuestos para rociadores de base acuosa con particular énfasis sobre los sistemas de emulsión agua en aceite, como también la toxicidad de los propelentes, su clasificación de acuerdo a los diferentes grados de toxicidad, su acción sobre los insectos y mamíferos.

Experimentalmente realiza la determinación del tamaño de partícula, el efecto residual del insecticida, la eficiencia residual del insecticida, detalla el equipo, la técnica utilizada y reportando los resultados obtenidos.

E.L.R.M.

(393)

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DETERGENCIA DE ALGUNOS DETERGENTES. Silhy, Ricardo Salomón. Doctor en Química y Farmacia. Septiembre, 1968. BQF.

Comprende generalidades de los detergentes; diferentes métodos para evaluar la detergencia (semiprácticos, Launderometer, Vaugh y Smith, Woodhead, Vitale y Frantz), mecanismos fundamentales y factores que afectan la detergencia, así como también las diferentes formas físicas en que se presentan (polvos, barras, pastas y líquidos), detergentes para lavado doméstico y lavado comercial.

Experimentalmente se emplearon dos tipos de muestra (lino y algodón) y cuatro métodos para eliminar la suciedad: 1) Lavado en frío sin restregar, 2) Lavado en frío con restregado, 3) Lavado en caliente sin restregar, y 4) Lavado en caliente con restregado. El tipo de suciedad empleada en las muestras fueron grasas y aceites vegetales, añadiendo un gramo de suciedad a la tela y se utiliza los detergentes en las concentraciones de uno, tres y cinco por ciento, detalla la técnica para cada método.

Concluye que el poder limpiador de los detergentes depende de: concentración, clase de suciedad, tipo de tejido, método para eliminar la suciedad y secado de los tejidos.

E.L.R.M.

(394)

ESTUDIO DE LOS ACEITES EXTRAIDOS DE LA VARIETADES DEL Chrysobalanus icaco Y SU POSIBLE APLICACION EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA. Basagoitia de Quiñonez, Regina.  
 Doctora en Química y Farmacia. Septiembre, 1968. BQF.

Teóricamente contiene: la descripción botánica del icaco; y generalidades de aceites y grasas vegetales, origen y formación de las grasas, composición química, propiedades físicas y químicas, metabolismo de las sustancias grasas y su importancia en la alimentación. Detalla la extracción industrial de los lípidos por los métodos: fusión, prensado y por solventes.

En la parte experimental: inicia con las técnicas de recolección de la muestra y extracción del aceite de la semilla del vegetal en estudio usando los métodos: de compresión y por solventes, al aceite extraído le realiza pruebas físicas y químicas y además pruebas bioquímicas de digestibilidad usando como animales de experimentación ratones. Reporta los resultados en cuadros.

De los datos obtenidos es factible intensificar el cultivo del Chrysobalanus icaco para la extracción industrial de aceite ya que las pruebas de digestibilidad indican que cumplen con los requisitos y normas necesarias para ser utilizados en la alimentación.

E.L.R.M.

(395)

ESTUDIO DE LOS CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR DESPUES DE LA APLICACION DE LA TUBERCULINA Rosales Carrera, Pedro José.  
 Doctor en Química y Farmacia. Septiembre, 1968. BQF.

Comprende teorías de varios autores referente al tema; describe material y métodos empleados.

Experimentalmente utiliza pacientes con Tuberculosis Pulmonar en diferentes grados: a) Mínimo, b) Moderado, c) Avanzado y como grupo control a pacientes sin tuberculosis, pero sin embargo Tuberculinos positivos, a todos se les realizó los siguientes exámenes: recuento de glóbulos rojos, Hemoglobina, Hematocrito, Eritrosedimentación y Leucocitos; luego se les aplicó tuberculina tomando lecturas a las 48 y 72 horas; después de ocho días se repitieron los exámenes antes mencionados: Obtiene como resultados en todos los pacientes reacción positiva a la tuberculina; sin embargo los pacientes con tuberculosis presentan: elevación en la hemoglobina y hematocrito, disminución en la eritrosedimentación, cambios en el recuento de leucocitos y la diferencial leucocitaria (aumento del porcentaje de eosinófilos y disminución de los neutrófilos), éste último se observó en los casos mínimos y moderados; además los pacientes sin tuberculosis no dieron cambios en la hemoglobina.

M.C.O.R.

(396)

ESTUDIO SOBRE LA ESTABILIDAD DE PREPARACIONES DE HIERRO PARA USO ORAL EN FORMA LIQUIDA. Aceituno Munguía, Aminta. Doctora en Química y Farmacia. Septiembre, 1968. BQF.

Se realiza el trabajo con el objeto de observar en forma cualitativa y cuantitativa la estabilidad que presentan las sales de hierro usando diferentes vehículos, distintos pH y obtener menor grado de oxidación y precipitación.

Teóricamente contiene: historia, ciclo de absorción, transporte y metabolismo del hierro, importancia terapéutica y toxicidad. Además se describe las sales de hierro más empleadas en preparaciones líquidas para uso oral y su efectividad.

Experimentalmente se observa la estabilidad de las sales de hierro (gluconato, sulfato, fumarato, lactato y citrato), se les agrega diferentes vehículos (alcohol, sacarosa, sorbita, glicerina, glucosa y miel de abeja), y se les varía el pH (3.5, 4.5, y 5.5), luego se cuantifica el porcentaje de hierro precipitado, del hierro oxidado, del hierro no oxidado.

De acuerdo a los datos cuantitativos concluye que las sales más estables son: sulfato y lactato a pH=4.5, la de gluconato a pH = 3.5 y una mezcla de alcohol-sorbitol a pH = 5.5, alcohol-sacarosa a pH = 4.5 sufren menos oxidación y son las más convenientes por su mayor estabilidad.

E.L.R.M.

(397)

DISEÑO Y ANALISIS DE SISTEMAS DE INTERCAMBIO IONICO EN TRATAMIENTO DE AGUA. López, Nicolás Antonio. Doctor en Química Industrial. Octubre, 1968. BQF.

Teóricamente contiene: historia, mecanismo y tipos de intercambio iónico (ión sodio e hidrógeno), resinas utilizadas (fuertemente ácidos, básicos y débilmente ácidos, básicos) especificando para cada tipo ventajas, desventajas y usos del agua desmineralizada.

Presenta nueve tipos esquematizados de desmineralizadores y los cálculos para regenerar las resinas. Describe además el diseño de plantas de intercambio iónico para alimentación de calderas y el análisis de las aguas meteóricas, superficiales, subterráneas y congénita.

H.E.G.

(398)

USO DEL SILICATO ALUMINICO MAGNESICO COMO AGENTE ESTABILIZADOR EN LA INDUSTRIA DE LOS COSMETICOS. Guzmán Meléndez, Luis Antonio. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1968. BQF.

Presenta un contenido teórico y práctico, cuyo objetivo es conocer los diferentes usos del silicato aluminico magnésico (veegum) particularmente como agentes estabilizador en la industria cosmética.

Proporciona datos históricos y origen de los cosméticos.

Con respecto al Veegum trata: la extracción, propiedades físicas y químicas, usos en la industria farmacéutica como agente suspensor y estabilizador de emulsiones, viscosidad y forma de medirla (reología), licuación (tixotropía) y las ventajas que tiene éste sobre las gomas orgánicas. Describe además las propiedades de los diferentes grados de veegum (HV, K, F, Wg, Neutro, T. CER) en donde incluye compatibilidades que presentan con otras sustancias y su toxicología.

Experimentalmente ensaya diferentes formas cosméticas: loción, cremas, delineador, empleando veegum y otros integrantes; así como técnicas de preparación y análisis detallado de cada fórmula.

Concluye que el silicato aluminico magnésico (veegum) es un buen agente estabilizador y suspensor.

M.C.O.R.

(399)

COAL-TAR EN UNGUENTOS HIDROFILICOS Y SU USO EN SHAMPOO. Lemus, Ana Carolina. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1968. BQF.

Teóricamente comprende origen, sinónimos (alquitrán de hulla, brea de hulla, etc.), características, composición, propiedades terapéuticas (queratolíticos, astringentes, antipruríticos y vasoconstrictores), indicaciones, formulaciones y usos externos del Coal-tar.

Experimentalmente describe y ensaya técnica de preparación de ungüentos de Coal-tar utilizando: 1) Bases (modificación del ungüento de Propilenglicol, ungüento hidrofílico tipo base, base Beeler's y base emulsión de óxido de zinc), 2) Agentes emulsionantes (tween 20, Span 20, Laurilsulfato de sodio, Tween 80 y Dioctilsulfosuccinato sódico) y 3) Clases de Coal-tar (Coal-tar puro, aceite de Coal-tar y mezcla de Coal-tar con polisorbato 80).

Concluye que el Coal-tar se puede incorporar en emulsión tipo aceite en agua; sin embargo presenta productos más estables al utilizar ungüentos hidrofílicos tipo base y emulsionantes como el Dioctilsulfosuccinato de sodio o Polisorbato 80.

M.C.O.R.

(400)

ESTUDIO DE FORMULAS CON ANTIBIOTICOS PARA USO ORAL LIQUIDAS. Matamoros Ramírez, - Sara. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1968. BQF.

Demuestra las ventajas que ofrecen las suspensiones con antibióticos para uso oral.

Menciona propiedades, potencia, espectro-antibacteriano, absorción, eliminación, toxicidad, dosis y usos terapéuticos de: Tetraciclina, Ampicilina, Novobicina, Fenoximetilpenicilina y Cloraxiclina. Hace énfasis en la importancia de incluir estas sustancias en forma farmacéutica para uso oral e incluye vehículos utilizados para incorporar estos antibióticos, así como sus fórmulas comerciales.

Experimentalmente describe y ensaya la técnica de preparación del jarabe de

tetraciclina y suspensión de cloranfenicol; luego realiza control de calidad que comprende olor, sabor y control de potencia, para obtener preparados líquidos de uso oral de alta calidad.

M.C.O.R.

(401)

FORMULACION Y EVALUACION DE LAPICES LABIALES. Vasquez Gil, Guadalupe. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1968. BQF.

Presenta información sobre: la histología del labio, la acción física de ciertas sustancias utilizadas en la elaboración de lápices labiales y las características básicas que debe de cumplir un lápiz labial.

Enumera la materia prima (ceras, aceites, gomas, colorantes, preservativos y antioxidantes) que se utilizan con mayor frecuencia, señalando además sus propiedades

Para evaluar los lápices labiales se somete a un grupo de personas a utilizar dichos productos durante un tiempo determinado, a las cuáles se les investigó previamente el tipo de piel que poseía y el grado de sensibilidad, dicha investigación proporciona información sobre el color, untuosidad, quebradura y protección.

Concluye que dependiendo del tipo de piel y de la influencia del medio ambiente, los lápices labiales juegan un papel protector y estético. La selección de la base adecuada influye notablemente en la calidad del producto.

M.A.S.N.

1 9 6 9

(402)

ESTUDIO SOBRE EL d.PANTENOL Y SU APLICACION EN LOS COSMETICOS MODERNOS. Saavedra de Hernández, Ana Estela. Doctora en Química y Farmacia. Marzo, 1969. BQF.

El d.pantenol es el alcohol correspondiente del ácido pantoténico, que ocupa un lugar destacado por poseer propiedades cosméticas y fisiológicas.

Describe ampliamente: sinónimos, propiedades físicas, fisiológicas y cosméticas, obtención, estabilidad, manera de usarlo y su aplicación en cosmetología.

Experimentalmente realiza la preparación de cremas, polvos faciales, brillantina, lápiz labial y lociones, agregando su respectiva fórmula.

Trata brevemente aspectos toxicológicos y basado en la experimentación concluye que el d.pantenol puede ser incorporado en fórmulas cosméticas.

E.L.R.M.

(403)

AI SLAMI EN TO DE SAPOGENINAS TOTALES Y DE ESMILAGENINA DE Yucca elephantipes Regel (Izote). Majano Araujo, Romeo Alfredo. Licenciado en Química y Farmacia. Abril, 1969. BQF.

Informa sobre la estructura de los glucósidos saponíficos y como dan origen a las sapogeninas, mencionado su obtención, identificación, reacciones químicas y acción fisiológica, así como también sus métodos de valoración (físicos, químicos, biológicos).

Experimentalmente realiza métodos de valoración para sapogeninas en el Izote; método de espuma e índice hemolítico, luego determina cuantitativamente su contenido, realizándose pruebas de identificación (punto de fusión y cromatografía de capa fina).

Concluye que la Yucca elephantipes contiene un alto porcentaje de Esmilagenina la cual puede ser utilizada para fines industriales como precursora de hormonas esteroidal.

M.A.S.N.

(404)

ALGUNOS PRINCIPIOS IMPORTANTES DEL ENVASADO DE PRODUCTOS EN FORMA DE AEROSOL. Castillo Samayoa, Francisco Manuel. Doctor en Química Industrial. Abril, 1969. BQF.

Es un compendio teórico-práctico que da a conocer en forma gráfica el funcionamiento del envase para sustancias en aerosoles; el mercado y producción que tiene las especialidades químicas en los diferentes tipos de envases de aerosoles lo mismo que ventajas que ofrecen (economía, conveniencia, rapidez de aplicación, efectividad, esterilidad, incorporación de nuevos productos, etc.); los clasifica según la cantidad de sustancia activa en: Aerosoles propios (20% en peso de sustancia activa), pulverizadores (30-60%) y espumas (82-94%). Especifica los componentes básicos: envase, válvula y boquilla, propelente y producto. Presenta cuadros del uso, propiedades químicas y físicas de propelentes: freón 12/freón 114, freón 22/freón 11.

Describe métodos para la estabilidad y compatibilidad del material del envase con los componentes de la fórmula tales como la prueba del aluminio y acero; contiene también los factores que afectan la presión de los aerosoles (Selección y concentración del propelente, el solvente y método de llenado). Se explica en base a esquemas, los equipos necesarios para una planta productora y conceptos básicos de seguridad.

H.E.G.

(405)

ENTAMOEBAS HISTOLYTICAS EN SIMBIOSIS. Gregg, Andrew Valentine. Doctor en Química Biológica. Abril, 1969. BQF.

Comprueba que la ameba necesita de bacterias o parásitos para existir en el organismo (simbiosis); describe técnicas para determinar la ameba en heces (de

platina caliente); sin embargo en la práctica se modificó esta técnica, al emplear un porta objeto calentado.

Experimentalmente emplea muestra de heces con moco y sangre de cien niños con amibiasis, a los que se les practicó, primero exámen parasitológico y segundo exámen bacteriológico, éste último consistió en: 1o. Siembra de muestra en medio selenito F para aumentar flora bacteriana, 2o. Siembra en EMB (eosina azul de metileno), SS (Shigella Salmonella) y PA (Phenyl ethyl alcohol) para diferenciar las Bacterias gram positivas de las gram negativas, 3o. Resembrado en TSI (Triple azúcar hierro) para identificación de enterobacteres, 4o. Siembra del bicel de TSI en medio de dextrosa, maltosa, glucosa, etc., para las reacciones bioquímicas de las enterobacterias; finalmente encuentra la presencia: Escherichia Coli, Stafilococos albus, Pseudomona flourescens, etc. Luego realiza antibiograma con diversos antibióticos y en exámenes con prueba positiva de Entamoeba histolytica además prepara tubos testigos (sin antibióticos) y obtiene como resultado que los antibióticos más efectivos contra las amebas son: Gentamicina, Furacina, Furadantina y Mandelamine.

Concluye que para el tratamiento de las amibiasis debe emplearse quimioterapéuticos intestinales y extraintestinales.

M.C.O.R.

(406)

ESTUDIO DE LA RAIZ DE Smilax spinosa M (Bejuco de corona) POSIBLES USOS FARMACOLOGICOS. Machón Rivera, Manuel Humberto. Licenciado en Química y Farmacia. Abril, 1969. BQF.

Presenta un estudio cualitativo y cuantitativo de esmilagenina y -; sapogéninas de la raíz Smilax spinosa (bejuco de corona).

Informa sobre las diferentes especies del género Smilax, así como también el aspecto botánico de la planta en estudio, enfatizando en su anatomía.

Experimentalmente realiza pruebas cualitativas (Método de espuma, índice hemolítico), especificando su procedimiento y resultados; verifica además pruebas farmacológicas utilizando polvo de la raíz. A partir del cual se elabora una solución al seis por ciento, posteriormente se le realizan varias diluciones, las cuales son administradas a conejos por diferentes vías de administración para comprobar su efecto sudorífico y diurético que se le atribuye.

En vitro comprueba la acción sobre el aparato digestivo como estimulante gastro-intestinal y por vía marginal y sub-cutánea comprueba que posee una acción similar a la acetil colina por lo cual se puede decir que es una sustancia para-simpaticomimético.

Concluye que la Smilax spinosa contiene la raíz 0.036 por ciento de esmilagenina pura y 0.63 por ciento de sapogeninas totales. Posee diferentes acciones farmacológicas como estimulante del apetito ya que aumenta secreción gástrica y activación del peristaltismo intestinal; por vía subcutánea posee acción similar a la acetil colina y no posee efecto sudorífico.

M.A.S.N.

(407)

ETIOLOGIA DE LA GASTROENTERITIS. Meza Rivas, Lila Edith. Doctora en Química Biológica. Abril, 1969. BQF.

El presente trabajo tiene por objeto investigar la etiología de la gastroenteritis y su correspondiente antibiograma en nuestro medio.

Se estudiaron 100 casos de niños, tomados de la consulta externa del Hospital Benjamín Bloom, de los cuáles el 66 por ciento fueron del sexo masculino y 34 por ciento del femenino. Sus edades oscilaron de un mes a doce años; los resultados obtenidos muestran que las edades más frecuentemente afectadas fueron entre los de un mes a un año, obteniéndose el 26 por ciento; y de once a doce años el 1 por ciento. La etiología encontrada fué: Bacterias y parásitos en un 33 por ciento, solo bacterias en un 29 por ciento, parásitos en un 21 por ciento, negativos en un 17 por ciento.

La incidencia más alta en los casos de origen Bacteriano fué: Escherichia coli, Klebsiella, Shigella y otros; y en los casos de parásitos Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura y Entamoeba histolítica.

Se ensayaron dieciocho antibióticos para determinar su sensibilidad, siendo los más eficaces para la gastroenteritis, la furacina, la mandelamina, la furadantin y gabiomicina.

H.E.G.

(408)

SHAMPOO GEL BASADO EN DUPONOL "XL" COMO AGENTE TENSOACTIVO. Guzmán Urbina, Carmen Elizabeth. Doctora en Química y Farmacia. Abril, 1969. BQF.

El objetivo de este trabajo es demostrar la importancia del uso de tensoactivos enfatizando en el Duponol "XL" en formulaciones de shampoo.

Explica que son los tensoactivos, su estructura y propiedades presentando además la clasificación de los mismos según Schwartz y Perry, especificando para cada grupo su mecanismo de acción.

El Duponol "XL" (sodio Lauril Sulfato al 28 por ciento) es un agente tensoactivo anfotérico del cual se presenta su fórmula química, propiedades físicas (apariencia, color viscosidad), espumantes y el efecto sobre los metales (hierro, cobre, aluminio, etc.).

Las monoaminas, monoamidas y Clindrol (Dietanolamina Laurica) son tensoactivos muy usados en la industria (cosmética, textil, limpiadores, etc.) especificando para cada grupo su estructura química, propiedades físicas, biológicas y fisiológicas, acción emulsificadora, dispersora e inhibidora de mohos y métodos de análisis químicos así como también su aplicación en diferentes formulaciones usadas conjuntamente con el Duponol "XL" (shampoo, aderezo para pelo, enjuagues, etc.) explicando para cada fórmula su técnica de preparación.

Concluye que el Duponol "XL" presenta abundante espuma y mezclado con diferentes amidas forma un shampoo gel que dará mayor brillo y sedosidad al cabello.

M.A.S.N.

(409)

EXTRACCIONES Y ESTUDIO FARMACOLOGICO DE LA SEMILLA DEL AGUACATE. Persea americana Mill. Salomón Urbina, Carlos Humberto. Licenciado en Química Farmacéutica. Mayo, 1969. BQF.

Realiza un estudio farmacológico sobre la semilla de aguacate con el objeto de obtener un principio activo que pudiese ser utilizado en la terapéutica moderna.

Describe brevemente botánica de la planta y la parte experimental consiste en extraer de la semilla seca del aguacate por medio de maceración un alcohol durante quince días, obteniendo cristales, los cuales llamó sustancia "Z" realizó determinaciones de estructura química por medio de Espectroscopio infrarrojo, peso molecular por el método de Rast y el de Crioscopio, luego realiza pruebas farmacológicas utilizando como animales de experimentación conejos, cobayos y ratas administrando la droga por diferentes vías (marginal, intraperitoneal, subcutánea e intramuscular) en dosis variables; observando: efecto anestésico, actividad antiinflamatoria y llevando simultáneamente un control de frecuencia cardíaca y respiratoria, pupila, reflejo corneal y fotomotor.

Presenta la posible fórmula estructural de la sustancia extraída.

Concluye que tiene marcadas acciones farmacológicas tales como: acción depresora, analgésica y antiinflamatoria por lo que puede ser una fuente potencial para la industria farmacéutica.

E.L.R.M.

(410)

DERIVADOS LIQUIDOS DE LANOLINA Y SUS APLICACIONES A LA INDUSTRIA DE COSMETICOS. Laínez Rivas, María Elena. Licenciada en Química Farmacéutica. Junio, 1969. BQF.

El presente trabajo tiene como objetivo demostrar los buenos resultados que proporciona el uso de alcoholes de lanolina (fracción insaponificable de lanolina anhidra) en cosmetología, comparada con los alcoholes derivados directamente de una cera cruda de lanolina.

Menciona las diferentes formas que comercialmente se encuentra la lanolina (lanolina a,b,c); explicando para cada una sus propiedades físicas y usos, así como también explica el mecanismo de obtención de alcoholes de lanolina, sus ventajas y las diferentes formas comerciales que se pueden obtener (argowax, destilado, standar comercial), presentando para cada uno su origen, propiedades físicas, químicas y usos; además trata en forma general los cuidados en su uso, manejo, almacenamiento y métodos de determinación.

Presenta una serie de ensayos sobre preparados para el cabello (shampoo, acondicionador, brillantina, crema para el cabello), para la cara (limpiadora, loción refrescante y emoliente), preparados para niños (aceite emoliente) y preparados para ojos, especificando para cada formulación su fórmula y procedimiento.

Concluye que los alcoholes de lanolina y derivados líquidos de lanolina, comparados con los alcoholes extraídos directamente de la cera cruda de la lana, presentando los primeros mayores ventajas, ya que son más estables, mejoran sus propiedades emolientes y emulsificantes y posee mayor contenido de colesterol.

(411)

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ACCIONES DE LOS PRINCIPALES BARBITURICOS COMERCIALES.

López y López, Franklin G. Doctor en Química Farmacéutica. Junio, 1969. BQF.

El presente trabajo tiene como objetivo compara las acciones farmacológicas de cuatro barbitúricos comerciales (Pentobarbital, Fenobarbital, Butabarbital y Nembutal) en forma experimental.

Define lo que son los barbitúricos, su origen, fórmula base, factores que afectan su comportamiento; luego los clasifica según su acción farmacológica, tiempo que dura su acción y la relación que guarda con los órganos que los elimina, así como también su metabolismo y absorción. Finalmente presenta un listado de los barbitúricos más empleados señalando su nombre químico y comercial, el tiempo que dura su acción y la dosis hipnótica.

Experimentalmente trabaja con conejos los cuales son pesados y enumerados, administrándole por diferentes vías los barbitúricos hasta encontrar la dosis letal; luego son sacrificados para determinar en sus vísceras el porcentaje de barbitúricos encontrados en hígados, estómago, riñón y médula y comprobar los lugares electivos de dichos medicamentos.

Concluye que con el Pentobarbital se obtuvieron respuestas por vías endovenosa e intraperitoneal y por vía oral no posee ningún efecto; el fenobarbital aplicado por vía subcutánea fue el que más tiempo tomó para iniciar su acción y con efecto más prolongado; se determinó además la dosis tóxica del Nembutal al dos por ciento por 50 miligramos por kilogramo de peso.

M.A.S.N.

(412)

ESTUDIO DE LOS ALCALOIDES DEL Cestrum nocturnum., L. (HUELE DE NOCHE).

Pineda, José Alfredo. Licenciado en Química y Farmacia. Junio, 1969. BQF.

Enfoca los alcaloides en forma general, clasifica botánicamente la especie en estudio; así como también los métodos, materiales, reactivos, pruebas de identificación (Mayer, Bouchardat y Dragendorff) para alcaloides.

Experimentalmente realiza maceración de hojas, métodos de extracción de alcaloides por solventes y separación por cromatografía en columna, en la cual trata el extracto con diferentes solventes recolectando varias fracciones a las cuales se les investiga la presencia de alcaloides. Encuentra fracciones positivas (presencia de alcaloides) que luego son comparadas con patrones comerciales de alcaloides; comprobando así la existencia de: hiosciamina y escopolamina, verificando dicho resultado con cromatografía de capa fina.

M.C.O.R.

(413)

OBTENCION DE ANTIGENOS FEBRILES DE Salmonella-typhi "A" Salmonella para-typhi "B" y Salmonella para-typhi "C". Lozano R., José Jaime. Licenciado en Química Farmacéutica. Julio, 1964. BQF.

Siendo la tifoidea una enfermedad endémica en nuestro país y que además se presentan brotes epidémicos, es el objetivo de este trabajo presentar métodos de obtención de Antígenos febriles, para combatir dicha enfermedad.

Informa lo referente a morfología de las Salmonellas, su estructura antigénica, características del cultivo, reacciones bioquímicas diagnósticos serológicos, transmisión de la enfermedad y tratamiento, así como también presenta la tabla de Diagnóstico Antigénico de Kauffman-White.

Experimentalmente detalla la metodología para obtener Antígeno "O" y "H" (flagelar); la composición del medio de cultivo usado; procedimiento de siembra y métodos de comprobación mostrando además los resultados obtenidos en las cuatro variantes de Salmonella a diferentes diluciones de trabajo.

Concluye que es posible obtener Antígenos febriles en el laboratorio, siempre que se sigan las recomendaciones de continuidad en el procedimiento, esterilidad y control del pH. Debe de trabajarse con cepas especiales para obtenerlos en mayor cantidad y mejor calidad.

M.A.S.N.

(414)

EFEECTO DE UN DERIVADO NITROFURFURILIDINICO SOBRE LA CAPTACION DE OXIGENO POR Trypanosoma cruzi. Huevo Toledo, Elvia Berenice. Doctora en Química y Farmacia. Julio, 1969. BQF.

Cita las teorías de algunos autores, con respecto al metabolismo de los hemoflagelados. Con el propósito de comprobar la capacidad metabólica del hemoflagelado, Trypanosoma cruzi en presencia de ciertas sustancias, realiza los ensayos del Trypanosoma cruzi en: 1) Medio de cultivo difásico de Senekyie; 2) Substratos de glucosa, citrato, succinato y fumarato, 3) Derivado nitrofurfurilidínico (Bayer 2502). El Trypanosoma cruzi utilizado estaba en un medio de cultivo, en su fase exponencial, es decir de cinco a ocho semanas después de sembrado. A una fracción de éste se le determina concentración de nitrógeno y el resto se distribuyó en diferentes frascos, para medir el consumo de oxígeno; a cada frasco se le adicionan los diferentes substratos mencionados anteriormente, para determinar la captación de oxígeno del Trypanosoma cruzi. Los resultados obtenidos aportan que al usar glucosa, el Trypanosoma aumentó el consumo de oxígeno, en cambio con los otros substratos no muestra actividad respiratoria (menor consumo de oxígeno).

Al administrar a cada frasco el derivado nitrofurfurilidínico (Bayer 2502) a diferentes concentraciones se observó que en cantidades mayores de 18.5 mcg/ml ejerce efecto inhibitoria en la actividad respiratoria del Trypanosoma cruzi, particularmente en el consumo de oxígeno cuando está presente la glucosa.

M.C.O.R.

(415)

ELEMENTOS DE NORMALIZACION Y SUS APLICACIONES A LAS HARINAS DE ORIGEN VEGETAL.  
Melgar H., Pastor. Doctor en Química Industrial. Julio, 1969. BQF.

Es un compendio teórico que tiene por objeto, dar a conocer en forma elemental lo que es la normalización, su significado y la aplicación en la industria.

Presenta algunas normas de calidad para la harina de trigo, maíz y centeno de países como la India, Estados Unidos, México, Chile, España, Paraguay, etc.

Tomando como base las normas de estos países y las normas de Centroamérica (ICAITI 4 - 001 e ICAITI 1 - 002), se prepararon las propuestas normas sobre harina de trigo, maíz, arroz, avena, centeno, soya y yuca.

Las propuestas de norma se agrupan: 1- Especificación para harina (tipo, clase, características generales: físicas, químicas, microbiológicas y organolépticas), 2- Sobre muestreo (se tomó en cuenta datos estadísticos), 3- Métodos de ensayo (prácticas comunes en laboratorios de análisis).

Presenta para cada harina características químicas y físicas, sustancias de enriquecimiento, aditivos, conservadores, características organolépticas, toma de muestra, ensayo y análisis, envase rotulado, almacenamiento y transporte. Entre los análisis se tiene contenido de proteínas, fibra cruda, grasa, ceniza, acidez, almidón, tamaño de partícula.

H.E.G.

(416)

ASPECTO FARMACEUTICO DE LA COENZIMA - A. Recinos Sánchez, José Antonio. Doctor en Química Biológica. Agosto, 1969. BQF.

Teóricamente detalla: origen, propiedades físicas y químicas, estructura, biosíntesis, relación con las enzimas, intervención metabólica, acción farmacológica, usos terapéuticos (atonías intestinales, procesos neoplásicos, enfermedades renales, hepáticas, circulatorias y cancerosas, etc.), obtención purificación y valoración de las coenzimas.

Describe métodos y materiales usados en la práctica.

Experimentalmente emplea extracto de levadura de cerveza para extraer las coenzimas A, precipitándola con óxido de cobre en presencia de glutación reducido y la pasa por una columna con carbón vegetal, donde es absorbida la coenzima y eluida con piridina, luego se mezcla con cloroformo y se realiza una segunda adsorción a la que se le aplica un tratamiento específico; obteniendo resultado en la primera adsorción de un 65 por ciento de coenzima A sin purificar y en la segunda adsorción un 12 por ciento de coenzima-A purificada.

M.C.O.R.

(417)

CONTRIBUCION A LA QUIMICA CUALITATIVA DE ESTEROIDES. Molina Civallero, Ana Leticia. Licenciada en Química Farmacéutica. Agosto, 1969. BQF.

Los esteroides constituyen un grupo farmacológicamente importante; por ello pretende aportar algunas pruebas de identidad; seleccionando reacciones de sensibilidad y especificidad aplicables en el laboratorio de control.

Se ensayan las siguientes reacciones: de Kober, Liebermann-Burchard, ácido perclórico, Zimmerman, Zak y Pincus en veintiseis diferentes esteroides, algunos testosterona, metandril, etc.. De cada reacción expone resultados, explicando ampliamente lo observado.

E.L.R.M.

(418)

ENSAYO CON EL 1,3 BUTILEN GLICOL COMO UN NUEVO VEHICULO EN PREPARACIONES FARMACEUTICAS Y COSMETICAS. Flores Sanabria, Vilma Estela. Licenciada en Química Farmacéutica. Agosto, 1969. BQF.

Se dirige el presente estudio a comprobar la cualidad del 1,3 Butilen glicol como un magnífico humectante.

Expone en breve teoría en la cual describe las propiedades físicas y químicas del 1,3 Butilen glicol.

Experimentalmente realiza ensayos comparativos entre cosméticos que incluyen 1,3 Butilen glicol, propilen glicol y glicerina en su fórmula obteniendo resultados satisfactorios en cuanto a la superioridad del 1,3 Buti len glicol como humectante, con elevado efecto sinérgico, con habilidad para la retención de compuestos volátiles (aromas, fragancias), sabores, etc.

Concluye que el 1,3 Butilen glicol es ventajoso con respecto a sus propiedades como solvente, conserva durante más tiempo las fragancias, aromas y sabores, por su acción antiséptica y humectante.

E.L.R.M.

(419)

ENSAYO SOBRE LA APLICACION DE COLORANTES QUIMICOS EN LA FORMULACION DE "SHAMPOO" TINTES PARA EL CABELLO. Sandoval Zelaya, Blanca Delmy. Licenciada en Química Farmacéutica. Agosto, 1969. BQF.

Detalla reseña de los colorantes del cabello, químico y estructura del pelo; así como también las sustancias que integran los colorantes: 1- Intermedias (base de colorante), 2- Modificadores (modifica tonalidad), 3- Agentes blanqueadores químicos (peróxido de hidrógeno), 4- Sustancias colorantes químicas; menciona mecanismos de acción y toxicología de ellos.

Cita las bases especiales que forman los shampoo colorantes, la técnica de preparación y aplicación de éstos y describe métodos para cambiar el color del cabello.

Hace énfasis en la sustancia colorante P-feniléndiamina como integrante en las formulaciones de shampoo tinte y realiza varios ensayos con ésta.

M.C.O.R.

(420)

ESTUDIO DE LOS ALCALOIDES DE LA Datura arborea-L (floripondio) Molina, Jorge Rosendo. Doctor en Química y Farmacia. Agosto, 1969. BQF.

Con el interés de aportar nuevas investigaciones a los alcaloides de las solanáceas existentes en nuestra flora, se estudia la flor y la hoja de Datura arborea (floripondio).

Realiza la detección de alcaloides en: 1- La flor seca por el método de lixiviación con alcohol, 2- La hoja seca extrayendo por el método maceración con alcohol; a cada extracto obtenido le realiza cromatografía de columna para separar los alcaloides, detectándolos por medio de los reactivos Mayer, Drangensdorff y Bouchardat. En las fracciones positivas se trató de obtener los alcaloides típicos de las solanáceas por medio de cristalización según técnica de Hager y se obtuvo los resultados siguientes: atropina 0.04, 0.15 por ciento, Hiosciamina 0.10, 0.35 por ciento, Escopolamina 0.11, 0.25 por ciento y en flor y hoja respectivamente.

E.L.R.M.

(421)

INTRODUCCION A LA QUIMICA TEXTIL (ALGUNAS CONSIDERACIONES BASICAS Y SU ADAPTABILIDAD A NUESTRO MEDIO). Bukele Kattan, Armando. Doctor en Química - Industrial. Agosto, 1969. BQF.

Comprende un estudio amplio de la Química Textil, detallando lo que son las fibras naturales, artificiales y sintéticas; lo mismo que consideraciones generales para la instalación, funcionamiento y producción de una planta de nylon, presentando maquinaria y mercado internacional de Caprolactama, leyes de fomento industrial y protocolo integracionista para la industria.

Comprende otros capítulos: blanqueo y teñido de telas (procedimiento, equipo y sustancias químicas), colorantes y agentes de blanqueo y otros procesos químicos textiles (caldera y tratamiento de agua), además presenta un anexo de experimentos cortos conjuntamente con la teoría necesario para su entendimiento.

H.E.G.

(422)

DETERMINACION DEL DNA EN TIMO DEL GANADO BOVINO. López Brito, José Ricardo. Licenciado en Química Farmacéutica. Septiembre, 1969. BQF.

Presenta información sobre la estructura del DNA y sobre métodos de extracción de los ácidos nucleicos, haciendo énfasis en tres métodos: 1-Schmidt y

Thannhauser, 2- Scheider, 3- Ogur y Rosen; presenta la descripción de cada uno. Los tres métodos se concretizan en los pasos siguientes: a- Remover las moléculas pequeñas y lípidos, b- Extraer los ácidos nucleicos del residuo del tejido, c- Estimación de la cantidad de RNA y DNA en el extracto.

Munro y Freck realizó un estudio de los métodos anteriores haciéndole modificaciones, el cual fue posteriormente modificado para extraer el DNA del timo en el ganado bovino.

Experimentalmente se trabajó variándole la temperatura para la extracción de ácido nucleico, omitiendo la extracción de lípidos con solventes (metanol, etanol, cloroformo), obteniendo así aumento del 40 por ciento, otra variable es el tiempo en el cuál debe mantenerse la muestra en contacto con el alcalis. Para cuantificar el DNA se utilizó espectrofotómetro con absorvencia 595 manómetros.

H.E.G.

(423)

ESTUDIO CROMATOGRÁFICO DE LOS ALCALOIDES DE LA *Hamelia patens* Y DE LA *Melochia pyramidata*. Portillo de Rivas, Rosa María. Doctora en Química y Farmacia. Septiembre, 1969. BQF.

Tiene por objeto realizar un estudio cuantitativo de los alcaloides de la *Hamelia patens* y *Melochia pyramidata* y la posibilidad de poder aislar alguno de ellos para ser estudiado separadamente. Comprende descripción botánica y referencia bibliográfica que sirvió de base al estudio. En ambas plantas se realizaron métodos similares para la extracción, separación y aislamiento de los alcaloides.

Experimentalmente trabaja en forma separada de la raíz de *Hamelia patens* y las hojas secas de *Melochia pyramidata* utilizando para ambas muestras los métodos de extracción (maceración y reflujo con solventes); luego de concentrar los extractos se separaron por cromatografía por columna y se identificaron por medio de cromatografía en capa fina y fase gaseosa.

Concluye que en la *Hamelia patens* posee ocho alcaloides, tres de los cuales son polares y cinco no polares; y la *Melochia pyramidata* es una mezcla de alcaloides y dos de ellos están en mayor proporción.

H.E.G.

(424)

ESTUDIO FITOQUÍMICO DE LA CORTEZA DEL MAQUILISHUAT (*Tabebuia entaphylla*). Gámez Sol, Wanda Virginia. Doctora en Química. y Farmacia. Septiembre, 1969. BQF.

Es un estudio fitoquímico del árbol de maquilishuat, el cual contiene descripción botánica, y una discusión teórica que comprende estudio de: saponinas, triterpenos y cumarinas.

Experimentalmente menciona el equipo utilizado en cada parte del proceso para la identificación de los compuestos mencionados desde la extracción original de la muestra, obtención de saponinas crudas y su determinación (Reacción de hemólisis de Keller-Killiani, toxicidad en peces), aislamiento de productos cumarínicos, triterpénicos (B-sitosterol).

Concluye que esta planta contiene saponinas, B- Sitosterol (triterpenos) y cumarinas.

E.L.R.M.

(425)

EFICIENCIA DE CONVERSION CURADO Y SOLUBILIDAD DEL FOSFORO EN SUPERFOSFATO NORMAL.  
Riera Menéndez, Mauricio Amadeo. Doctor en Química y Farmacia. Octubre, 1969. BQF.

Comprende datos históricos, nomenclatura, química y teoría general de los superfosfatos, además describe materiales y procedimientos utilizados en la práctica e incluye proceso, operaciones, propiedades, producción, almacenaje y curado, utilizado por Fertica para obtener superfosfatos sencillos.

Experimentalmente emplea muestras de roca fosfórica a la que realiza análisis químico, debido a que esta roca es la que reacciona con ácido sulfúrico al 82 por ciento para producir superfosfatos sencillos, que luego se introducen en una pila de curado para que reaccione totalmente con el ácido la roca fosfórica y así pasar el fósforo insoluble de los superfosfatos a fósforo soluble (conversión).

Investiga a nivel de laboratorio e industria, muestras de superfosfato sencillo, la eficiencia de conversión del fósforo y el tiempo de curado.

Concluye que las muestras utilizadas en el laboratorio a las dos semanas de curado contenía 0.4 por ciento del fósforo insoluble en citrato y 97.90 por ciento de conversión y al comparar los resultados con las muestras a nivel industrial no se presentó diferencia significativa.

M.C.O.R.

(426)

ENSAYO SOBRE CREMAS COSMETOLOGICAS Y SUS APLICACIONES EN DERMATOLOGIA. Soriano Martell, María Emilia. Licenciada en Química y Farmacia. Octubre, 1969. BQF.

El objetivo de este trabajo es comprobar la acción y efectos que presentan los diferentes tipos de cremas cosméticas en la piel. Enuncia en primer lugar la fisiología, anatomía e histología de la piel, así como clasificación de los preparados (emulsiones de aceite en agua o agua en aceite). Describe técnicas de preparación, equipo, mecanismos de acción, indicaciones y sus usos (vehículo, lubricantes y protector). Incluye ventajas que presentan las cremas debido al aspecto estético, efectos terapéuticos, presentación y penetración de las drogas.

Describe fórmulas y procedimientos de los diferentes tipos de cremas ensayadas: nutritivas (hormonas o vitaminas), encubridoras, protectoras, desvanecientes y contra el acné. Las cuáles son aplicadas a pacientes de un centro hospitalario indicando la enfermedad y tratamiento.

M.C.O.R.

(427)

DESMINERALIZACION DEL AGUA CON RESINAS DE INTERCAMBIO IONICO. Medina, Rolando Ovidio. Doctor en Química y Farmacia. Noviembre, 1969. BQF.

Es un compendio bibliográfico que expone: importancia del intercambio iónico y sus múltiples aplicaciones, teorías del mecanismo (Red cristalina, doble capa, Donnan), características y nomenclatura de las resinas.

Describe la desmineralización del agua y los métodos para realizarla: por contacto iónico, por columna y por membrana, como también la regeneración del material de intercambio iónico que comprende tres fases: 1- Retrolavado, 2- Dosificación de la solución regenerante, 3- Enjuague.

Trata ampliamente el control de calidad del agua desmineralizada y las determinaciones más importantes son: pH, conductividad eléctrica, sólidos, cloruros, acidez, alcalinidad, etc., especificando métodos, equipo, procedimiento y cálculos, así como el mantenimiento del equipo y el diseño de las unidades de intercambio iónico.

Concluye que uno de los métodos más económicos para obtener agua pura es por intercambio iónico.

E.L.R.M.

(428)

OBTENCION DE UNA SUSTANCIA ANTIBIOTICA A PARTIR DE UNA CEPA BACTERIANA SALVADOREÑA. Alfaro Galán, Ana Mercedes. Doctora en Química Biológica. Noviembre, 1969. BQF

El presente estudio tiene por objeto obtener una sustancia antibiótica; para ello se dispone de una cepa bacteriana número 36 gram negativa que demostró tener propiedades inhibitorias contra bacterias gram negativa coliforme; mide de 1.5 a 2 micras, crece a pH 6.5 a temperatura ambiente en la oscuridad, dando colonia mucoides de color amarillento claro que se extiende en toda la superficie del medio agar sabourand dextrosa a los doce días de sembrado.

Experimentalmente se sembró por estria en frascos de Roux, se ensayó los solventes (agua destilada, solución salina, alcohol etílico y metílico, éter, formalina 1 por ciento y ácido acético glacial) dando resultados satisfactorios del ácido acético glacial; se colecta la suspensión bacteriana y se coloca a la estufa hasta obtener polvo fino que es sometido a esterilidad.

Las cepas de bacterias utilizadas para la inhibición son: salmonella, paratiphi A,B,C, shigella, alkalescues arizona, Escherichia coli, proteus O x 19 y sp, pseudomona aeruginosa, lactobacillus sp.

El medio de cultivo empleado fue el tripticasa soya (TSA) los ensayos de inhibición se realizó en medio sólido (método de papel filtro) y medio líquido (caldo peptonado).

Concluye que el antibiótico obtenido ( cepa número 36) inhibe el crecimiento de Echerichia coli sp. Proteus sp. Proteus O x 19, arizona y salmonella tiphimurium.

H.E.G.

(429)

CONSIDERACIONES SOBRE LA FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA DE LA FABRICACION DE NYLON EN EL SALVADOR. Huguet, Federico Miguel. Doctor en Química Industrial. Diciembre, 1969. BQF.

La base para el desarrollo del presente estudio ha sido el nylon 6, como el tipo de fibra sintética que más se adapta a ser fabricado en nuestro país.

Trata sobre aspectos generales de mercadeo (uso, demanda, precios, tarifas arancelarias, etc.), como también capacidad de producción y posible localización de la planta.

En los aspectos técnicos describe características y propiedades generales del nylon 6 (resistencia, inflamabilidad, hinchamiento), y describe ampliamente el proceso de producción el cual consiste: polimerización, hilado, estirado y devanado.

Finaliza el estudio con aspectos sobre inversiones totales, costos de producción y utilidades.

Concluye que en las condiciones en que se ha planteado la situación operativa de la industria, es rentable.

E.L.R.M.

(430)

ENSAYO IN-VITRO SOBRE LA EVALUACION DE LOS ANTIACIDOS - METODOS Y FACTORES DE MODIFICACION. Bolaños Melara, María Olimpia. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1969. BQF.

Tiene como objetivo demostrar el método In-vitro más eficaz para la determinación de la actividad de los antiácidos.

Enfatiza en las propiedades físicas, químicas y farmacológicas de los principios activos que constituyen las fórmulas de los antiácidos ensayados: hidróxido de magnesio desecado, trisilicato de magnesio, carbonato de calcio y bicarbonato de sodio, incluye también la descripción de los métodos In-vitro utilizados: 1) Dale booth, 2) Hammarlund y Rising, 3) Johnson y Duncan, 4) Modificación de Johnson y Duncan.

Experimentalmente ensaya estos métodos que se basan en utilizar como medio jugo gástrico simulado en diferentes condiciones dependiendo del método, al cual se le agrega tabletas o suspensiones antiácidas formulados con los principios activos antes mencionados. Encontrando mejor actividad antiácida por el método Hammarlund y Rising.

Concluye que las evaluaciones antiácidas por métodos In-Vitro pueden variar por la forma farmacéutica, temperatura, principios activos, etc.

M.C.O.R.

( 431)

ENSAYO DE CONTROL MICROBIOLOGICO EN CREMAS Y LOCIONES COSMETICAS PRODUCIDAS EN EL AREA CENTROAMERICANA. Méndez de Hugué, Martha Nohemi. Doctora en Química y Farmacia. Diciembre, 1969. BQF.

Teóricamente comprende análisis de las posibles fuentes de contaminación de materia prima, personal equipo y causas ambientales; por lo que describe métodos de análisis para la selección de preservativos y comprobar su efectividad frente a un amplio número de microorganismos.

Experimentalmente investigó la contaminación microbiana en cremas de uso facial, manos y cuerpo, utilizando productos de diferentes marcas. El ensayo efectuado comprendió dos etapas: la primera que sirvió de guía para identificar las cremas contaminadas y la segunda la que se procedió a la investigación y recuento de los microorganismos contaminantes, presentando sus resultados para cada etapa.

Concluye que el alto porcentaje obtenido (7 por ciento) denota el peligro de subestimar este problema, tomando en cuenta que la *Pseudomona aeruginosa* es causante de varias enfermedades lo mismo que la presencia de *Echericha coli*. Por lo tanto , es necesario poner en práctica un control de calidad.

H.E.G.

A N E X O S

PARTE IRESUMENES DE TESIS DE PROFESIONALES INCORPORADOS.

(i-1)

CONTROLES DE LECHE Y SU IMPORTANCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA SANTIARIO.  
 Valladares de Barahona, Maragarita. Doctora en Química y Farmacia. 1961.  
 Honduras. BQF

Es un estudio teórico-práctico realizado en Honduras sobre los diferentes análisis físicos, químicos y bacteriológicos que deben de realizársele a la leche para controlar su pureza.

Informa sobre la importancia de la leche en la alimentación humana, su composición química y los diferentes exámenes que le realizan para determinar su pureza: a) Físico (punto de ebullición, formación de nata y espuma, color, densidad), b) Químicos (determinación de grasa, sólidos totales, sólidos sin grasa, c) Bacteriológico (detectar presencia de Streptococcus lacticus, acidi lactici y acidophilus, Eschericia coli y Salmonella para-thiphi, etc.)

Presenta una serie de condiciones higiénicas que deben de cumplir los procesos de obtención y distribución de la leche, enuncia las adulteraciones más frecuentes y la metodología para detectarlas.

Experimentalmente trabaja con ocho muestras de leche a las cuales les determinó: acidez, densidad, grasa, sólidos totales, sólidos sin grasa y presencia de bacterias.

Concluye que los hatos lecheros no cumplen con las condiciones higiénicas para garantizar una leche sana.

(i-2)

PLANTAS OLEOGINOSAS, HIGUERILLO Y ALGODON DE HONDURAS. Orellana Velasquez, Gladys Elizabeth. Doctora en Ciencias Químicas y Farmacia. Marzo, 1961. Honduras. BQF.

Define desde el punto de vista químico lo que son los aceites vegetales y las propiedades físicas y químicas de los mismos.

Experimentalmente obtuvo los aceites de la semilla de higuierillo y del algodón por extracción con éter etílico. Del higuierillo se analizaron tres variedades (Recinus menor, Recinus mayor y Recinus sanguineus).

Al aceite obtenido de la extracción de ambas plantas (higuierillo y algodón) se le determinó: rendimiento, sustancia no aceitosa, agua, peso de testa desecada, acidez, índice de saponificación, índice de yodo y peso específico. Al material residual (torta) de la extracción del aceite de higuierillo se le analizó: cantidad de nitrógeno con el fin de utilizarlo como abono y al de algodón cantidad de proteína, fibra cruda y ceniza para un posible uso forrajero.

H.E.G.

(i-3)

ESTUDIO DEL Rh Y SU IMPORTANCIA EN HEMOTERAPIA. Avalos de Domínguez, Juana. Doctora en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BC

Es un estudio teórico que comprende referencias generales de la sangre. Presentando clasificación de los grupos sanguíneos de Landsteiner, O, A, B, AB, los que dependen solo de la presencia o ausencia de los aglutinantes alfa (anti A) y beta (anti B) en el suero o plasma. Además los subgrupos A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>1</sub>B, A<sub>2</sub>B, A<sub>3</sub> y A<sub>3</sub>B descubiertos por Dungern, Hirsfeld y Fischer.

Hace énfasis en el ensayo realizado por Landsteiner y Levine, donde comprobaron que en la sangre de conejo inyectado con sangre humana contenía aglutinógeno no identificado con los grupos ya conocidos A y B, comprobándose que podían hacerse tres nuevos grupos que denominaron M<sub>1</sub>, N ó MN y posteriormente encontraron un antisuero el cual fue llamado Rh (de Rhesus).

Presenta recomendaciones para efectuar una transfusión de sangre en el cual el factor Rh no incida: a- Nunca se inyectará una transfusión sin antes haber investigado el factor Rh del dador y aceptor. b- Un receptor Rh negativo no se le inyecta sino Rh negativo, c- Un receptor Rh positivo podrá recibir indistintamente Rh positiva y negativa.

H.E.G.

(i-4)

ALCOHOL, ALCOHOLISMO, ALCOHOLICOS ANONIMOS. Leiva, Ricardo Arturo. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Expone la importancia que tiene el alcohol en la industria; así como los problemas que origina su consumo excesivo (alcoholismo) y por lo cual ha sido creada la Asociación de Alcohólicos Anónimos (A.A.) en la recuperación de estos enfermos sociales.

Menciona definición, métodos y aparatos (destilador) para la obtención industrial del alcohol por medio de la fermentación de los mostos de la melaza, vinos, caña de azúcar y cereales. Describe fabricación, composición y grado alcohólico de las bebidas espirituales (cerveza, vino, coñac, wisky y ron).

Determina absorción, eliminación y acción del alcohol en el organismo humano.

Define los grados de embriaguez (ligera, media y grave); así como las fases del alcoholismo (pre-alcohólica, prodómica, crucial y crónica) donde incluye síntomas, tratamientos y prevención. Además presenta origen, integración y estatutos de la Asociación de Alcohólicos Anónimos.

M.C.O.R.

PARTE IIRESUMENES DE TESIS DE UNIVERSIDADES CENTROAMERICANAS OBTENIDAS POR  
INTERCAMBIO.1 9 5 8

(c-1)

EFFECTOS DE DIVERSOS TRATAMIENTOS SOBRE LA FORMA Y DISPONIBILIDAD DE LA NIACINA EN EL MAIZ Y EN SUS PREPARADOS ALIMENTICIOS. Gómez Brenes, Roberto. Doctor en Farmacia y Química. 1958. Nicaragua. BQF.

Por ser el maíz un cereal de gran consumo, el presente trabajo práctico investiga el contenido, distribución y formas en que la niacina se presenta en el grano de maíz y en los diferentes preparados alimenticios que lo contienen, incluye además los cambios que ocurren durante la preparación de la tortilla. Para tal fin, se utilizan dos muestras de cereal: 1- Maíz de montaña (grande, suave), 2- Maíz de costa (grande, duro), de ambas muestras se obtienen los subproductos de maíz: germinado, cocido, tostado, vaporizado y la tortilla.

Realiza la determinación del contenido del ácido nicotínico en el grano de maíz y subproducto usando el método microbiológico y empleando lactobacillus arabinosus.

Investiga el efecto de varios agentes de hidrólisis: ácidos (sulfúrico, clorhídrico), bases (sodio, calcio), enzimas; para obtener la niacina del maíz; presenta los resultados de cada experimento.

Concluye que la hidrólisis con agentes químicos son las más efectivas para obtener la vitamina del maíz y la pérdida más significativa de la vitamina ocurre durante la elaboración de la tortilla.

E.L.R.M.

1 9 5 9

(c-2)

CARACTERES GEOBOTANICOS Y FLORA MEDICINAL EN LA REGION DE CHONTALES. Barquero, Jaime Incer. Doctor en Farmacia y Química. 1959. Nicaragua. BQF.

Es un estudio teórico sobre las plantas medicinales de la región de Chontales, Nicaragua, el cual describe: nombre científico, sinónimos, parte, cantidad y modo de preparación de la planta para utilizarla con fines medicinales.

Contiene trece capítulos destinados cada uno a las plantas curativas del aparato respiratorio, circulatorio, gastrointestinal, etc. Trata algunas enfermedades tales como: herpes, anemia, insuficiencia hepática, renal, hemorragias, parasitismo, etc.

Concluye que la flora Chontaleña tiene importante aplicación en la terapéutica.

E.L.R.M.

1 9 6 1

(c-3)

ALMIDON. Cuevas Delgado, Myriam. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio sobre el almidón que enfatizó: origen, localización en los vegetales, descripción de los granulos, estructura microscópica, propiedades, constitución química, aplicaciones y las diferentes clases de almidón que son: primario, transitorio y de reserva. Cita la sacarificación del almidón por acción de los ácidos diluidos dando origen a la D-glucosa.

Presenta estructura de sus componentes: amilosa y amilopectina; así como ilustraciones microscópicas de los diferentes tipos de almidón.

Además incluye origen biológico de los glúcidos, la asimilación del carbono en donde menciona los seres Autótrofos (vegetales con clorofila) y Heterótrofos (vegetales, hombres y animales).

Detalla la historia y mecanismos físico-químico de la síntesis clorofiliana y las reacciones químicas que se llevan a cabo. Posteriormente especifica técnicas de preparación de almidón proveniente de cereales y féculas; así como la obtención y pruebas de identificación del almidón soluble.

Menciona fórmulas del codex que son: glicerolados de: almidón, óxido de zinc y tanino.

Concluye en la gran importancia que tiene esta materia prima para la industria y alimentación.

M.C.O.R.

(c-4)

ANALISIS DEL AGUA POTABLE DE ALGUNAS REGIONES DE LA COSTA ATLANTICA DE NICARAGUA. Pallais Roa, Edith. Doctora en Farmacia y Química. 1961. BQF.

Teóricamente comprende una síntesis histórica y geográfica de la costa Atlántica de Nicaragua enmarcando concepto científico de agua, situación en la tierra, definición de agua potable, métodos de purificación (mecanismos químico y físico), propiedades físicas y químicas, lo mismo que análisis bacteriológico.

Experimentalmente realizó análisis del agua potable, de cañería de nueve pueblos (Bonanza, Sirena, Kriquer, Waspen, etc..) efectuándose por duplicado las pruebas siguientes: examen físico, químico, análisis cualitativo de amoníaco, nitrito, sulfrídico, sulfatos, cloruros, dureza, materia orgánica; describiendo para cada uno técnica, reactivos usados y cálculos

Concluye que después de realizado el examen bacteriológico; en cinco de los poblados, el agua resultó apta para el consumo humano, también hubieron lugares que ofrecieron dos calidades de agua dependiendo de la fuente que los abastece.

H.E.G.

(c-5)

CARBONO Y SUS VARIEDADES ALOTROPICAS. Midence Pinell, Dolores. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un estudio teórico, que menciona datos históricos, nomenclatura y clasificación del carbono.

Hace énfasis en el origen, propiedades (color, consistencia, etc.), clasificación (carbones: fósiles y artificiales), síntesis y aplicaciones (industria, medicina, combustible, etc.), de las diferentes variedades alotrópicas del carbono que son: Diamante, grafito, carbones fósiles tales como: Antracita, Hulla, Lignito Turba, y carbones artificiales como: Coque, Carbón de Retortas, Carbón de leña, negro de humo y carbón animal.

M.C.O.R.

(c-6)

FENOL. Zeas Ugarte, Manuel A. Doctor en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico sobre el fenol el cuál contiene: historia, propiedades físicas, químicas y preparación sintética a escala industrial; enfatizando en los procesos de purificación, ensayos para determinarlo cuantitativamente y las formas comerciales que se pueden encontrar.

Explica los efectos fisiológicos y terapéuticos del fenol, presentando formulaciones para ser usadas en: esterilización de instrumentos, lavados de heridas, acción caústica y analgésica.

Siendo el fenol una sustancia muy utilizada en laboratorios presenta las diferentes formas de envenenamiento y la sintomatología que presentan.

M.A.S.N.

(c-7)

FERMENTACION. Bojorge Duarte, David. Doctor en farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico sobre la fermentación que comprende: Definición, Origen, Propiedades, Mecanismo de acción, Aplicación y Clases de Fermentos: figurados (Bacterias) y Orgánicos (enzimas). Menciona los procedimientos de la fermentación alcohólica, acética y láctica. Detalla los diversos pasos para la obtención de cerveza. Clasifica la fermentación como de: Oxidación, desdoblamiento, Hidratación, reducción y desdoblamiento e hidratación.

Describe en forma breve las enzimas diastasa, pepsina, lipasa, estearasa y presura (cuajo).

Cita la relación de los diferentes tipos de fermentos (pepsina, cocarboxilasa, etc.), con las vitaminas (A, D, B, B<sub>1</sub>, etc.) y las hormonas (insulina, adrenalina, etc.) y hace énfasis sobre la importancia que tiene el proceso de fermentación en general.

M.C.O.R.

(c-8)

GLUCOSA. López de Rayo, Melania. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BC.

Comprende un estudio teórico el cual contiene: definición de carbohidrato, nomenclatura y clasificación, propiedades generales de los glucidos, acción de los ácidos y alcalis, isómeros, obtención y propiedades químicas a través de reactivos (Molisch, Moore, Tholens Benedict, Fehling, etc.), dando para cada reacción química técnica, preparación de reactivo y fundamento.

Describe algunos preparados con glucosa: jarabes, soluciones inyectables, suero fisiológico glucosado hipertónico, suero vitaminado (riboflavina, nicotinamida), detallando propiedades, indicaciones y presentación de producto.

H.E.G.

(c-9)

GRAMINEAS. Cerda, José Antonio. Doctor en Farmacia. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico sobre las gramíneas, el cual presenta: nombre botánico, origen, composición química, descripción de la planta y usos de la caña de azúcar, cebada, grama, avena y arroz.

En forma más detallada trata el maíz donde explica su origen, histología del grano, contenido químico, variedades más comunes y los diferentes productos que se elaboran a base de maíz; así como también una descripción botánica de la planta.

Finalmente explica la forma de preparación del suelo, los requerimientos nutricionales para lograr buenas cosechas y la utilización adecuada de fertilizantes comerciales.

M.A.S.N.

(c-10)

GRASAS. Espinal Mahano, Dora María. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico sobre las grasas de origen animal y vegetal.

Presenta información histórica sobre los primeros aceites utilizados por el hombre y el estado natural en que se encuentran. Detalla la composición química de las grasas, enfatizando en los glicéridos más importantes: tributirina, trilaurina y trimiristina; presentando además métodos de extracción (expresión, disolución y fusión), y refinamiento.

Menciona las constantes físicas y químicas más importantes de las grasas, explica además los diferentes procesos químicos que pueden ser aplicados a las grasas tales como: hidrólisis, saponificación e hidrogenación, así como también las características más importantes de las grasas de origen animal y vegetal más utilizados por el hombre.

Concluye que las grasas es un grupo importante en la alimentación y tiene una

amplia aplicación en la fabricación de jabones, barnices, pintura, industria textil, para fines farmacéuticos y terapéuticos.

M.A.S.N.

(c-11)

IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS. Mejía Salvatierra, Zoila Isabel. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico que versa sobre los alimentos y comprende: definición, clasificación (glúcidos o carbohidratos, lípidos y prótidos), menciona también las necesidades energéticas del organismo. Para cada tipo de sustancia describe, propiedades, fuentes principales en las que se encuentran y las cantidades necesarias en la dieta.

Incluye además los siguientes minerales: Calcio, Fósforo, Magnesio, Sodio, Cloro, Potasio, Yodo, Azufre, Hierro, Cobre; y la función que éstos desempeñan en el organismo.

Finaliza con un estudio sobre las vitaminas A, B, C, D, E, K, P, ácido nicotínico, fólico, pantoténico, biotina, inositol, etc., presentando su clasificación según solubilidad, función en el organismo, fuentes de obtención y requerimientos diarios.

E.L.R.M.

(c-12)

PORCENTAJE DE COLESTEROL EN ALGUNAS GRASAS DE ORIGEN VEGETAL QUE SE CONSUMEN EN TEGUCIGALPA. Molina de Mendoza, Yolanda. Doctora en Química y Farmacia. 1961. Honduras. BQF.

Desarrolla el contenido teórico en el orden siguiente: Propiedades físicas, químicas y fisiológicas del colesterol; porcentaje normal de éste, en sangre (125 mg - 250 mg).

Describe diferentes marcas comerciales de manteca y aceites vegetales que utiliza el país; así como la manteca de cerdo para comparar su contenido de colesterol. En el laboratorio analizó el porcentaje de colesterol de grasas vegetales y manteca de cerdo, utilizando la técnica de la USP XIII, que consiste en valoración con  $H_2SO_4 0.1N$ ; y obtuvo como resultado valores: para grasas vegetales de 10.2 g - 10.3 g por ciento y para la manteca de cerdo 9.2 g por ciento. Con estos datos no puede predecir si el porcentaje de colesterol presente en grasas y aceites provoca la arteriosclerosis u otros trastornos en el organismo.

M.C.O.R.

(c-13)

SAPONIFICACION (JABON). Sáens Rojas, Adela. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico que trata el jabón desde su origen la clasificación de la materia prima tanto animal como vegetal y describe para cada una de éstas;

características químicas y físicas.

Detalla las operaciones de los métodos industriales de la saponificación que son: empaste, saladura, cocción, licuación, colado, etc., y cita los procedimientos de fabricación de jabón en: frío, empaste en caliente, jabón duro o sódico y blando o potásico.

Cita algunas propiedades del jabón como: peso específico, solubilidad y acción detergente. Además menciona jabones medicinales que contienen los principios activos tales como: ácido fénico, biyoduro de mercurio, azufre, creosote, etc.

H.E.G.

(c-14)

SUBPRODUCTOS LACTEOS. Valle Ruiz, Carmen. Doctora en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Es un estudio teórico de los subproductos de la leche, entre los que trata: la lactosa, el ácido láctico y la caseína. Comprende para cada uno de ellos: sinonimia, historia, técnicas empleadas para el análisis cualitativo y cuantitativo, obtención y usos terapéuticos.

Concluye que la importancia de éstos se debe a la aplicación que tienen en farmacia, medicina y en la industria.

E.L.R.M.

(c-15)

TANINOS Y SUS APLICACIONES. Granja C., Eduardo. Doctor en Farmacia y Química. 1961. Nicaragua. BQF.

Comprende un estudio teórico acerca de los taninos que versa desde su origen, plantas que lo contienen (mangle, nancite, espino, nacascoio, marañón), técnica de extracción, propiedades, acción terapéutica y dosificación.

Algunos medicamentos que contienen taninos entre los que se citan: Tonalbina, Tanígeno, Bitanato de Bismuto, tanato de albumina, tanoformo, Jarabe Yodotánico, Vino yodotánico, etc.. Especificando para cada una de las fórmulas farmacéuticas: Propiedades, preparación, farmacología, precauciones y dosificación.

Describe brevemente el método empleado en curtiembre indicando los pasos principales que son: Selección de materia prima, triturado de la materia tánica, molido de corteza, descarnado, encaño, y lavado. Presenta además algunos nombres de taninos sintéticos patentados como son: Triunfito, Neradol N, Neradol ND., Ordoval, los cuáles son producidos por la condensación del formaldehído con el fenol.

H.E.G.

1 9 6 2

(c-16)

AZUFRE. Fonseca Loveda, María Esthela. Doctora en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico que presenta historia, características, nomenclatura, propiedades físicas y químicas, acciones farmacológicas, terapéuticas y las aplicaciones del azufre.

Incluye los métodos de extracción de: Calcaroni, Doppioni, de extractores con vapor recalentado y el de Herman Frasch. Para obtener el azufre de diferentes fuentes; menciona métodos de purificación de éste.

Detalla las formas alotrópicas del azufre que son: sólidas (rombicos y monoclinicos) y líquidos (lambda, pi y miu).

Describe estructura, propiedades, preparación y aplicación de los compuestos de azufre. Así como sus formas comerciales existentes (flor de azufre, azufre lavado, azufre ordinario, azufre coloidal y azufre precipitado).

Realza la gran importancia de los compuestos de azufre en la industria, en particular el ácido sulfúrico.

M.C.O.R.

(c-17)

BREVES APUNTES SOBRE HIDROLOGIA. (ANALISIS Y TRATAMIENTO DE AGUA PARA USO DOMESTICO). Zavala de Durón, Estela. Doctora en Farmacia y Química. 1962. Honduras. BC.

Presenta un compendio que trata sobre los métodos de análisis de agua para uso doméstico: a) Determinación de turbidez (Jackson y Clavo de platino), b) tratamientos (residuo seco, cloruros, sulfatos, calcio, magnesio, etc.).

Menciona el ciclo hidrológico (origen de las aguas superficiales, atmosférica y de transpiración) y la hidrología (estudio de la composición del agua). Hace énfasis en la hidrotimetría que consiste en tratar el agua problema con solución alcohólica titulada con jabón, para determinar así la dureza del agua que comprende las siguientes operaciones: 1) determinación de la alcalinidad del reactivo hidrocárbosódico, 2) dureza permanente, 3) dureza total, 4) dureza transitoria.

Define el término de potabilidad y las operaciones para purificar el agua (filtración y cloración).

M.C.O.R.

(c-18)

CONCEPTOS BASICOS SOBRE QUIMICA ANALITICA CUALITATIVA. Villaverde Rodríguez, Eduardo. Doctor en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BQF

Es un compendio teórico en el cual se define los conceptos básicos de la química analítica, comprende cómo verificar un análisis: 1- Según su carácter puede ser cuantitativo y cualitativo, 2- Su minusiosidad: inmediata, elemental y funcional, 3- Naturaleza: vía húmeda, vía seca, microquímico, espectral, electroquímico, colorimétrico y nefelométrico, 4- Por la clase de sustancia examinada: minerales y orgánica.

Explica detalladamente algunos ensayos preliminares para definir la presencia o ausencia de aniones o cationes, entre los que cita: el de tubo cerrado por un extremo, perlas de borax, determinación sobre carbón, el de sal de fósforo, coloración a la llama, tratamiento en alcalis y ácidos concentrados y diluídos, etc.

H.E.G.

(c-19)

INDUSTRIA DEL CURTIDO DE PIELES. Ramos Vanegas, Egberto. Doctor en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BQF

Explica los procesos físico-químicos que se llevan a cabo en la piel animal para que se transforme en cuero.

Menciona la clasificación, conservación y estructura de la piel animal; así como las operaciones que se realizan en el curtido de pieles tales como: Remojo, Pelambre, Lavado, Desencalado, Rendido o Adobo, Curtido (vegetal y al cromo), Neutralización, Tintura y Engrasa e incluye definición, procedimientos, equipo y materiales para cada uno de ellos.

Detalla los pasos que se verifican en el acabado, tales como: oreo, secado, humectación, flexibilidad, enmarcado, desenmarcado, aterciopelado, cubrición, rodaje, alisado y corchado. Además presenta fórmulas y métodos modernos de acabado.

M.C.O.R.

(c-20)

INDUSTRIA DEL PAPEL. Salinas Meléndez, Vitelio. Doctor en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico sobre la industria del papel, el cual informa sobre su origen y todo el proceso de elaboración (batido, apresto, secado, etc.) explica cada uno de los pasos en forma detallada; así como también presenta ensayos de calidad más frecuentes realizados (naturaleza de fibra, resistencia a la ruptura y al arrugamiento, carga mineral, impermeabilidad, presencia de fécula en el papel, etc.

Concluye que para la obtención de un buen papel las operaciones preliminares

son de vital importancia para obtener un papel de alta calidad.

M.A.S.N.

(c-21)

LEGUMINOSAS. Estrada Aguilar, Norma M. Doctora en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BQF.

Es un compendio teórico de la familia de las leguminosas, su importancia, características botánicas y clasificación.

Las leguminosas las dividen en tres sub-familias: a) MIMOSOIDEAS a las que pertenecen las de los géneros: 1- Mimosea, ejemplo: dormilona, 2- Acacia, Ejemplo: goma arábiga, catecú negro, aramo, 3- Enterolobiun, ejemplo: Guanacaste, 4- Pithecolombiun, ejemplo: genirazo. b) CESALPINOIDEAS que incluye el género Cassia, ejemplo: hoja de sen, caña fistula, carao, pico de pájaro, nahuapate, sarocontil, c) PAPILONACEAS, comprende bálsamo del Perú, bálsamo de Tolú, goma tragacanto, regaliz, habas de calabar, cacao, maní, pica pica, añil, alfalfa, frijol de palo, frijol de adorno, soya.

Describe para cada una de estas plantas: Historia, origen botánico, parte usada, procedencia y sinónimo, componentes, tipo de planta y usos.

Concluye que las Leguminosas suministran sustitutos de una serie de productos de otras familias como: Café, Leche y productos valiosos en medicina.

H.E.G.

(c-22)

METABOLISMO DE LOS GLUCIDOS. Quintanilla de Solorzano, Marina. Doctora en Farmacia y Química. 1962. BC.

Demuestra el papel que desempeñan los glúcidos en los cambios y transformación de energía que se realizan en el organismo humano. Incluye definición, procesos del metabolismo en general, metabolismo basal y metabolismo de los glúsidos en donde menciona definición, clasificación, fórmulas, digestión, absorción, origen y distribución en el organismo, así como también la regulación del metabolismo de los glusidos. Enuncia las funciones de los diferentes órganos en el metabolismo (hígado, riñón, músculos y páncreas).

Enfatiza en el glucogeno, insulina, glucosa y su degradación anaerobia, el ciclo de Krebs y el ciclo de Cori.

Describe las enzimas, coenzimas y su intervención en el metabolismo de los glúsidos.

M. C. O. R.

(c-23)

USO DE MICROMETODOS EN LA DETERMINACION DE LIPIDOS TOTALES, FOSFORO LIPIDICO Y COLESTEROL SERICOS. Somarriba Martínez, Ariel. Doctor en Farmacia y Química. 1962. Nicaragua. BQF.

Se investiga en forma práctica las condiciones óptimas para la determinación de lípidos totales por el procedimiento Bragdon; la cuantificación de fósforo lipídico por el método de Chen y colaboradores; y las de colesterol total por el método de Abell y colaboradores. Para cada procedimiento incluye: reactivo, técnicas, equipo, tiempo, temperatura, absorbancia, etc. Reporta los datos resultantes en tablas y gráficos.

Indica que los micrometodos ofrecen la ventaja de que pueden aplicarse a una muestra hasta de 0.050 milímetros de suero.

H.E.G.

1 9 6 3

(c-24)

Acrocomia vinífera. Munguía Guerrero, Luis. Doctor en Ciencias Químicas y Farmacia. 1963. Honduras. BQF.

Es un estudio teórico-práctico realizado en Honduras sobre la Acrocomia vinífera (coyol).

Expone generalidades botánicas e histológica de esta planta y metodología utilizada para elaborar cortes microscópicos, presenta además un análisis farmacognosico realizado en el fruto, flor, semilla y jugo encontrando: lignina, celulosa, carbohidratos, taninos, gomas y aceite y explica las pruebas para determinar cada una de estas sustancias.

Realiza además análisis químicos cuantitativos y cualitativos de carbohidratos en el mesocarpio del fruto y a la savia, al cuál lo determina: densidad, extracto seco, cenizas, sustancias minerales y proteínas, especifica la metodología y resultados obtenidos.

Presenta las características del vino de coyol, la cual es una bebida fermentada, informa sobre su acción coadyuvante (aumenta el apetito), alimenticia y estimulante; así como también su preparación, composición y conservación.

Realiza análisis químico al vino, el cual comprende: ceniza, extracto seco, acidez total, carbohidratos, proteínas y grado alcohólico en diferentes muestras de vino envasado.

Concluye que la Acrocomia vinífera puede ser un recurso para mejorar la economía de ese país, el vino de coyol es de buena calidad pero que se necesita investigar más a fondo su proceso de conservación.

M.A.S.N.

(c-25)

FERTILIZANTES. Morales Hernández, Ena. Doctora en Química y Farmacia. 1963. Nicaragua. BC.

Detalla todo lo concerniente a los fertilizantes y la importancia de usarlos para mejorar la producción agrícola.

Comprende datos históricos, definición, composición (nitrógeno, fósforo, hierro, etc.), clasificación, (abonos orgánicos naturales y químicos) y funciones (crecimiento, floración, etc.) de los fertilizantes. Así como los elementos nutritivos de las plantas.

Hace énfasis en el estiércol animal, excrementos humanos y en pulpa de café que se utilizan en ciertos países como abonos, sobre todo éste último, al que compara con los abonos orgánicos. Describe la clasificación de los abonos según su principio fertilizante en: fosfatados, nitrogenados, potasicos, calcicos y mixtos (mezcla de abonos compatibles) e incluye obtención, aplicación en los suelos y subdivisiones de cada uno de ellos.

Enuncia lugares con suelos de nutrientes naturales que hay en su país y ensayos que se realizan con fertilizantes químicos.

M.C.O.R.

(c-26)

INDUSTRIA DE LA MANTEQUILLA. Molina S., Armentina. Doctora en Farmacia y Química. 1963. Nicaragua. BC.

Explica en qué consiste la mantequilla y su composición para luego describir el proceso del descremado de la leche, apartir del cuál se obtiene la mantequilla. Menciona el proceso de batido, lavado y salazón, clasifica las mantequillas atendiendo varios factores (acidez, sedimentación, mohos, etc.), y los defectos más frecuentes de la misma.

Informa sobre los cultivos de fermento láctico en polvo y las diferentes pruebas de calidad que se le realizan a las mantequillas: humedad, determinación de porcentaje de sal, color y su valor nutritivo y calorífico.

M.A.S.N.

(c-27)

QUIMICA DE PROTEINA. Castillo V., María Auxiliadora. Doctora en Farmacia y Química. 1963. Nicaragua. BC.

Teóricamente comprende un análisis de las proteínas; desde su clasificación en: a- Simple (albumina de huevo, globulina), b- Conjugada (nucleoproteína, glucoproteína), c- Derivada (proteasa, peptona, peptidos), propiedades (químicas, bioquímicas, biológicas) y algunas reacciones química e isomería de la alanina. Además describe la estructura, peso molecular, hidrólisis y desnaturalización de algunas proteínas.

Experimentalmente se trabajó con clara de huevo para obtener albumina y

globulina; planteando métodos, reacciones de coloración (Biuret, Millon, Molisch), precipitación como proteinado de plomo y reconocimiento del azúfre.

Menciona además algunas características específicas del organismo en que intervienen las proteínas tales como: reproducción celular, actividades enzimáticas, transporte de oxígeno, hormonal, procesos biológicos, etc.

H.E.G.

(c-28)

ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES. Sequeira Gil, Virginia. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

En su contenido teórico sobre las grasas presenta: definición, significado biológico de las grasas, composición de las principales grasas animales (cerdo, buey), y vegetales (linaza, soya, cacahuete, ricino, oliva, algodón).

Experimentalmente realiza diversos análisis al aceite crudo: determinación de proteínas, ácidos grasos libres, pérdida por refinamiento; a la semilla, aceite y torta de algodón. Determinación de proteínas, materia volátil y humedad, describiendo método, equipo, reactivos y cálculos.

Concluye que para la alimentación es más recomendable usar aceites de origen vegetal.

E.L.R.M.

(c-29)

ANALISIS FISICO Y QUIMICO DE INSECTICIDAS. Alemán Sevilla, Soledad Magdalena. 1964. Nicaragua. BC.

El objeto de este trabajo es el de comprobar experimentalmente la relación de: Densidad es igual a masa sobre volumen, a temperatura constante y el efecto que ésta produce en la formulación de insecticidas.

Enfoca primeramente generalidades de los insecticidas: historia, desarrollo y usos; luego los clasifica dependiendo de su composición química, tipo de formulación, manera de aplicarlos y atendiendo su DL (dosis letal).

Experimentalmente trabaja con Endrin técnico de 98 por ciento, Xilno, 100 por ciento ambos producidos por Schell y con emulsificantes Atlox 3408-C, producido por Atlas Chemical. Se preparan las formulaciones con las diferentes concentraciones a usar, se les determina a cada una el peso específico a temperatura ambiente en que se encontraban los componentes en el momento de la formulación; luego se tomó la densidad a diferentes temperaturas de trabajo.

Concluye que las densidades de una solución es una función de la composición de las densidades de los componentes para una temperatura dada y que las

densidades de los sólidos, líquidos y gases es una función de la temperatura debido al aumento de volumen que experimentan inicialmente.

M.A.S.N.

(c-30)

ANTIBIOTICOS MODERNOS. Collado, Ethel. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Es un compendio teórico sobre antibióticos, los cuales son clasificados dependiendo de su espectro (reducido, intermedio y amplio) y los de acción local.

Enfatiza su información en la Neomicina (acción local), Nistatina, Diramicina (antifungos) y Tetraciclina y sus derivados (amplio espectro), especificando para cada uno la cepa del cual se obtienen, aplicaciones clínicas, dosis, absorción, excreción y las diferentes formas farmacéuticas.

M.A.S.N.

(c-31)

ANTIPARASITARIOS. Diaz Anduray, Ileana. Doctora en Farmacia. 1964. Nicaragua. BC.

Siendo el parasitismo una enfermedad muy frecuente en nuestro medio es de suma importancia conocer los medicamentos que pueden usarse para combatir dicho mal.

Los parásitos pueden ser externos o internos, esto determina el tipo de medicamentos a usar; entre los parásitos más frecuentes de mencionar: protozoos, (ameba, lamblías y tricomonas) y gusanos (oxiuros, tricocéfalos, tenia) especificando su comportamiento, reproducción, forma de introducción en el organismo y su efecto nocivo en el hombre.

Los medicamentos antiparasitarios de acción externa menciona el azúfre, bálsamo del Perú, Benzoato de bencilo; explicando para cada uno forma de extraerlo, acción terapéutica, manera de aplicarlos y riesgos tóxicos que presentan.

Menciona antiparasitarios de acción interna tanto de origen natural (Ipecacuana y alcaloides de emetina) y químicos (arseniacales, bismuticos y yódicos); especificando sus nombres comerciales, acción terapéutica y diferentes presentaciones farmacéuticas.

M.A.S.N.

(c-32)

CORTICOSTEROIDES. Carrasquilla Quintero, Omar. Doctor en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Teóricamente comprende acción fisiológica de los Corticosteroides, enfermedades que producen en el organismo: (síndrome de Cushing y Addison).

La corteza suprarrenal produce una serie de hormonas, siendo tres de ellas las que poseen un verdadero uso clínico como son: Desoxicorticoesterona, cortisona e hidrocortisona; todas ellas derivan del núcleo ciclo-pentano-fenantreno, por ello se les llama Esteroides Corticales o Corticosesteroides.

Presenta fórmulas químicas estructurales de: Cortisona, hidrocortisona, prednisona, prednisolona, metilprednisolona, triamcinolona, dexametasona, parametasona. Detalla para cada una: 1- Mecanismo de acción, 2- Dosificación, 3- Efecto secundario en la terapéutica, 4- Contraindicaciones.

H.E.G.

(c-33)

DIURETICOS. Guillón de Argüello, Denyse. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Es una recopilación bibliográfica sobre diuréticos, la cual contiene: definición, condiciones normales y anormales de la diuresis.

Además clasifica los diuréticos de la siguiente manera: 1- Puricos, ejemplo: cafeína, teobromina, teofilina, aminofilina, 2- Mercuriales, ejemplo: mersalil, mercumatilín, 3- Inhibidores de la anhidrasa carbónica, ejemplo: acetazolamida, 4- Derivados de la Tiazida, ejemplos: clohidre, hidromet, pluryl K, metilclotiazida, 5- No mercuriales no tiazidicos, ejemplo: aquamox, hygroton, 6- Salinas y cuerpos afines, ejemplo: lactosa, urea, polasio, 7- Resinas de carbacrilamina.

E.L.R.M.

(c-34)

EL TABACO. Quiñónez Juárez, Francisco. Doctor en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

El tabaco es el nombre común con que se designa a la planta tropical cuyo nombre científico es Nicotiana tabacum y con el objeto de contribuir a su estudio. El presente trabajo comprende reseña histórica, origen, variedades, descripción, clasificación botánica, composición, propiedades terapéuticas (contra el asma, tétano y asfixia), ventajas y desventajas de éste. Hace énfasis en el cultivo del tabaco, donde incluye preparación del terreno, condiciones ambientales, cultivo del semillero, recolección de cosecha, curado (eliminación de la clorofila), mojado, fermentación y resecamiento.

Menciona propiedades físicas, químicas, mecanismo de acción en el organismo, análisis de determinación en vísceras (hígado, intestino, etc.), sintomatología, toxicidad y tratamientos de la nicotina.

M.C.O.R.

(c-35)

ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LOS EFECTOS CARDIOVASCULARES Y RESPIRATORIOS DE LA OUABAINA. Álvarez de Quintanilla, Clarisa. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Presenta un contenido teórico que incluye historia, obtención, estructura de los glicósidos cardíacos enfatizando en la digital y la ouabaína.

Experimentalmente realiza ensayos tendientes a encontrar la acción de la ouabaína sobre presión arterial, respiración y frecuencia cardíaca utilizando perros como animal de experimentación y administrándola en infusión intravenosa a una velocidad de 1 ml/minuto.

Como resultado obtuvo marcada alteración en la respiración, un aumento brusco de la presión arterial y la muerte de los animales por taquicardia ventricular.

E.L.R.M.

(c-36)

ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LOS EFECTOS TOXICOS DEL AZUL DE METILENO. López Nuñez, Mireya Ileana. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

El propósito del presente trabajo es confirmar mediante experimentos, el efecto tóxico del azul de metileno, realizándose en tres diferentes grupos de perros mestizos y de ambos sexos; se tomó el primer grupo control, segundo grupo atropinizados y tercer grupo con disección del nervio vago. Determinándose los siguientes parámetros: frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura rectal, coloración de la mucosa y dosis letal.

Concluye que se disminuye la presión arterial y frecuencia cardíaca en el segundo y tercer grupo comparada con los perros control. La dosis letal promedio obtenida en los tres grupos fue de 52.5 miligramos por kilogramo de peso y en la coloración de la mucosa no hubo diferencia significativa.

H.E.G.

(c-37)

ESTUDIO SOBRE LOS PRINCIPALES METODOS BIOLOGICOS, PSICOLOGICOS Y QUIMICOS EN LA MEDICINA LEGAL. García Cuadra de Lacayo, Socorro. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Es una contribución al estudio de la medicina legal y a la docencia químico-toxicológico.

Menciona datos históricos, definición, relación con otras ciencias (biología, psicología y química) de la medicina forense. Incluye fecundación, herencia (teorías), clases de personalidad y pruebas de detección de la vida y edad de las personas.

Describe ampliamente como la Psicología Jurídica interviene en la detección de las manchas de sanagre por medio de procedimientos químicos: 1) Reacción de orientación (Meyer, Adler y Vandeen), 2) Reacciones de Certidumbre (Cristales de

Teichman y la de leche). Además define el delito, tipos de delincuentes, reconocimientos de cadáveres, venenos, clases y autopsia de envenenamiento; así como la distribución de las vísceras para el análisis químico-toxicológico.

M.C.O.R.

(c-38)

ESTUDIO TEORICO PRACTICO DEL FLUOTHANE COMO ANESTESICO GENERAL. Jeréz de Connolly, María del Socorro. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Contiene en su parte teórica: historia, definición de anestesia, vías de introducir el anestésico al organismo (inhalación, bucal, instilación rectal, inyección intravenosa y subcutánea).

Expone ampliamente los métodos de anestesia por inhalación los cuales son: abierto, semi-cerrado y cerrado.

Presenta del anestésico en estudio el fluothane, sus propiedades, características físicas, estabilidad, absorción, distribución y eliminación, acción sobre el sistema respiratorio y cardiovascular.

Experimentalmente ensaya la anestesia con fluothane utilizando el perro como animal de experimentación, empleando el método abierto y controlando presión arterial, respiración.

Concluye que el fluothane no es inflamable, no tiene toxicidad química y es ventajoso si se considera la intensidad de su acción con otros anestésicos.

(c-39)

INCOMPATIBILIDADES. Useda C, Leana Mercedes. Doctora en farmacia y Química. 1964. BC (canje-Nicaragua).

Demuestra algunos inconvenientes que se presentan al mezclar dos o más sustancias que forman un preparado farmacéutico; así como las técnicas más útiles para corregirlos y obtener así productos de buena estabilidad y presentación.

Menciona definición, fórmulas, procedimientos, problemas y forma de corregirlos de las clases de incompatibilidades que hay: Físicas, Químicas, Químicas y no terapéuticas, Terapéuticas y no químicas o Fisiológicas, Químicas y Terapéuticas, Farmacéuticas, Incompatibilidades peligrosas y otras clases.

M.C.O.R.

(c-40)

INDUSTRIALIZACION DE LAS SEMILLAS OLEAGINOSAS (ESPECIALMENTE LA DE ALGODON). Centeno Chavarría, Doris Isabel. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Considerando la gran importancia que se está dando a la industrialización de las semillas oleaginosas, como materia prima para la producción de aceites y grasas que se consumen en la alimentación, es que se realiza esta investigación

bibliográfica, la cual contiene: Naturaleza de los aceites y grasas, propiedades físicas de grasas, estructura, composición de los aceites refinados, reacciones de las grasas y los ácidos grasos, materias primas para la producción de aceites.

Presenta una descripción completa del proceso de obtención del aceite, el cual contiene los siguientes pasos: desmotado, almacenamiento de semilla, descascarado, trituration, cocinado, prensado y refinación.

E.L.R.M.

(c-41)

JABONES MEDICINALES Y DE TOCADOR. Fonseca Orochena, Carmen. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Es un compendio que trata sobre la importancia económica y beneficio social de este producto, así como propiedades generales, procedimientos de fabricación del jabón (empaste, saladura, cochura y liquidación), maquinaria y utensilios entre los que menciona: generador de vapor, maquinaria matriz, bombas, calderas de cocción, moldes y aparatos de enfriamiento, acción desinfectantes de los jabones y fórmulas de jabones medicinales (alcanfor, alquitrán, ácido salicílico, amoniacal, amigdalina, ácido fénico, cloro, etc.).

Describe para jabón de tocador análisis de materia prima (grasa, perfume, colorantes) y presenta fórmulas de jabón de: agua de azahar, alcanfor, almendra, benjuí, limón, vainilla, fabricados por tres métodos: en frío, saponificación y por refundición.

H.E.G.

(c-42)

NITROBENCENO : INVESTIGACION TOXICOLOGICA. Rocha Jarquín, Aura. Doctora en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Comprueba las propiedades venenosas que presenta el nitrobenzeno sobre el sistema nervioso central.

Describe propiedades físicas, patogenia, sintomatología, toxicología, tratamiento e investigación de identificación del nitrobenzeno.

Experimentalmente utiliza perros y sapos a los que administró por vía entavenosa el nitrobenzeno a un grupo de perros anestesiados con pentobarbital y otro grupo de perros sin anestesiar. En cambio, los sapos se les administró por vía subcutánea el nitrobenzeno y sin anestesiarlos. Por lo que utilizó dosis entre 2/10 ml. hasta 5 ml. de nitrobenzeno. Obteniendo así síntomas que afectan el aparato respiratorio, presión arterial y centro motor hasta producir la muerte.

M.C.O.R.

(c-43)

SOLANACEAS. García García, María Haydeé. Doctora en Farmacia y Química. 1964.

Realza la importancia que tienen para uso industrial y alimenticio algunas especies pertenecientes a la familia de las solanáceas. Hace énfasis en la belladona, tapate, tabaco, patata, berenjena, tomate y chicle. Incluye nombre científico, características botánicas y ciertas condiciones que se llevan a cabo en el cultivo de ellos.

M.C.O.R.

(c-44)

OPERACIONES DE LABORATORIO. Calvo Aguilar, Carlos. Doctor en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

Es un compendio teórico que trata sobre los instrumentos y clases de materiales utilizados en el laboratorio. Describe aparatos de calentamiento (mecheros, sopletes, hornos, baños, etc.), así como los métodos de: a) extracción (maceración, digestión, lixiviación, a reflujo, etc.), b) trituración (molinos, raspados, etc.), c) desecación (liofilización, calcinación, evaporación, vaporización, etc.), d) purificación, e) filtración, f) diálisis, g) centrifugación.

Hace énfasis en el sistema de unidades que comprende: Gravimetría, Volumetría, Termometría y Densimetría e incluye sus fórmulas respectivas.

M.C.O.R.

(c-45)

PALUDISMO Y SU TRATAMIENTO. Lacayo R., Francisco. Doctor en Farmacia y Química. 1964. Nicaragua. BC.

El presente trabajo tiene como objetivo informar ampliamente sobre la enfermedad del paludismo desde el descubrimiento de la causa real de la enfermedad, su distribución geográfica y el estudio de diferentes variedades de plasmodium que producen paludismo, enfatizando en la sintomatología que se presenta en el hombre.

Menciona los medicamentos antipalúdicos más utilizados que pueden ser de origen natural (quinina y sus diferentes sales) y los de origen sintético (Aralen, Paludrina, Camoquín) especificando: el nombre químico y comercial, fórmula, acción farmacológica y posología.

Finalmente informa sobre los mecanismos de acción para combatir esta enfermedad y las diferentes formas de profilaxis (mecánica y química) que pueden ponerse en práctica.

M.A.S.N.

1 9 6 5

(c-46)

ANALGESICOS Y ANTIPIRETICOS. Guerrero Valle, José Benito. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Expone en su parte teórica: definición, anatomía y factores que modifican el dolor.

Presenta una división de los analgésicos según su origen: 1- Opio y sus alcaloides, 2- Fenantreno ( morfina, codeína, tebaína, etc.), 3- Bencil-iso-quinoleína (papaverina, narcotina y narceína), describiendo acción farmacológica, destino y eliminación, luego hace un amplio estudio sobre la morfina.

Contiene la clasificación de los analgésicos antitérmicos según del núcleo químico del que se derivan así: 1- Acido salicílico y sus sales, 2- Anilina, 3- Paraaminofenol, 4- Pirazolona, explicando en forma breve acción farmacológica, terapéutica y toxicología.

E.L.R.M.

(c-47)

CIANOCOBALAMINA E HIDROXICOBALAMINA (VITAMINA B<sub>12</sub>). Hermida, José Antonio. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Comprende historia, obtención, fórmulas estructurales, propiedades, mecanismo de acción, aplicación terapéutica y una amplia clasificación de las anemias (basándose en el número de globulos rojos, color, volumen, etc.). Lo mismo que la diferencia entre Cianocobalamina e Hidroxicobalamina, esta radica en sus actividades fisiológicas; la primera pasa rápidamente al torrente circulatorio y se elimina muy aprisa por la orina; la segunda se absorbe lentamente y mantiene en el organismo una concentración eficaz de vitamina B<sub>12</sub> durante varios días.

H.E.G.

(c-48)

COLIRIOS. Berríos Escorcia, Ada. Doctora en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua BC.

El presente trabajo tiene como objeto explicar el uso de los colirios, su mecanismo de penetración en la córnea y su relación con el fluido lagrimal.

Menciona los factores que deben de tomarse en cuenta en la elaboración de un colirio (tonicidad, pH, estabilidad, viscosidad, esterilidad y selección de preservativos) enfatizando en la importancia y efecto de cada factor en la formulación.

Presenta un listado de sustancias utilizadas como preservativos (cloruro de benzalconio, sulfato de polimicina B, cloro butanol, etc.), sustancias que aumentan la viscosidad (metil celulosa, polivinil) así como también informa sobre

un estudio de estabilidad de algunas drogas utilizadas en oftalmología (atropina, pilocarpina, procaina, etc.) en relación al efecto del pH y temperatura.

Especifica la fórmula del colirio de atropina y solución de nitrato de plata al 1 por ciento, señalando su técnica de elaboración y en forma general trata los envases más adecuados para colirios.

M.A.S.N.

(c-49)

CONCEPTOS MODERNOS SOBRE LA PREPARACION DE SUPOSITARIOS. Chávez Martínez, Ana María. Doctora en farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Trata en forma teórica los aspectos siguientes: ventajas de esta forma farmacéutica, métodos de elaboración (manual, usando moldes y compresión fría), mecanismo de acción local y sistémica y las diferentes presentaciones.

Menciona las características principales de una base para supositorio y los cuidados que deben de tenerse en cuenta cuando se usa como base la teobroma (manteca de cacao), gelatina glicerizada y carbowax.

Presenta una serie de formulaciones donde especifica: fórmula, técnica, indicaciones con respecto a su almacenamiento y usos.

M.A.S.N.

(c-50)

COSMETICOS. Reyes Bendaña, Roberto. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Es un compendio teórico sobre cosméticos los cuales son clasificados en: a- Cosméticos deterorios (jabones de tocador y pastas), b- Cosméticos suavizantes (Cold creams y leches), c- Cosméticos fijadores (pomadas), d- Cosméticos colorantes (tintes para el cabello), e- Cosméticos depilatorios para remover el bello de la piel, f- Cosméticos revulsivos (vinagres de tocador y sales).

Presenta una serie de preparados cosméticos (jabones, shampoo, dentífricos, cremas, etc.) especificando para cada uno: principio activo, técnicas de elaboración, perfume, y usos.

M.A.S.N.

(c-51)

DROGAS DE ACCION PROLONGADA. Martínez Ramírez, Jeannette. Doctora en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Con el propósito de dar a conocer algunas drogas de acción prolongada se desarrolla este trabajo.

Entre algunos métodos para producir drogas de acción retardada están: a- Excreción retardada (epinefrina, clorhidrato de procaina), b- Absorción lenta (vasos de constricción, inmisibilidad, insolubilidad, dimensión de partícula,

esterificación, polimerización, desintegración lenta e intercambio iónico), menciona algunas características de drogas que no pueden ser usadas en preparados de desintegración lenta: 1- que regeneran dosis específicas (glucosidos digitales), 2- aquellos que no son absorbidos satisfactoriamente en el intestino grueso, 3- que necesitan 2 ó 3 veces más drogas para su dosis terapéutica.

Experimentalmente se determinó la influencia de la adicción de mucina desnaturalizada a jugo gástrico artificial sobre el tiempo de desintegración de medicamentos sólidos orales; llegando a determinar que las tabletas ordinarias y las recubiertas con película; en ellas el tiempo de desintegración se reduce considerablemente con un pre-tratamiento a base de saliva artificial.

H.E.G.

(c-52)

ENSAYO SOBRE EL USO DE LACTOBACILOS, ACIDOFILOS, BULGAROS Y LEVADURAS EN LA RESIEMBRA INTESTINAL. Pineda Sacasa, Clodio. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Teóricamente comprende generalidades de las bacterias (tamaño, reproducción, influencias de diversos agentes sobre la vida, nutrición bacteriana, composición química), clasificación de la flora bacteriana humana: a- Bacilos negativos al gram (*Echerichia coli*, *aerobacter cloacae*), b- Microbios positivos al gram (*streptococos fecales*, *lacto bacillus bifidus*, *acidophilus*, etc), c- Levaduras.

Experimentalmente se ensayó el producto Bulgacidol Rarpe con pacientes enfermos que recibieron entre los 6 y los 10 días solo antibióticos. Al practicarle examen las perturbaciones eran: desequilibrios entre ambas floras, ausencia de lactobacilos. Con la administración de bulgacidol conjuntamente con el antibiótico dió los siguientes resultados: no se presentaron levaduras patógenas, equilibrio de la flora, ninguna molestia intestinal.

H.E.G.

(c-53)

ESTUDIO EXPERIMENTAL CON INHIBIDORES DE MONO AMINO OXIDASA. Ramírez C., Lyla I. Doctora en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Es un estudio sobre la monoamino oxidasa (MAO) que comprende: definición, inhibidores de la MAO (iproniazida, fenil, isopropil hydracina) su efecto en el metabolismo del hombre, acción farmacológica, efecto en los músculos, dosis y administración.

Experimenta el efecto del marsilid o ipromiazida y el catrón o fenil isopropil hydracina como inhibidores de la MAO en el sistema cardiovascular y respiratorio, utilizando perros como animales de experimentación, administrando por vía intravenosa.

E.L.R.M.

(c-54)

EVALUACION DE EMULSIFICANTES PARA FORMULACION DE EMULSIFICABLES DE PESTICIDAS.  
Laguna Arcia, María de los Angeles. Doctora en Farmacia y Química. 1965.  
Nicaragua. BC.

Teóricamente comprende propiedades químicas, clasificación y eficiencia de los agentes emulsificantes.

Experimentalmente se sometieron a ensayo tres marcas de emulsificantes para formulación de pesticidas: 1- Toximulr y 5 de Sptepan Chemical Co. (producido en Nicaragua), 2- Atlox 3407 y 3408 (producido Química Dinant de Honduras), 3- Spont 232 y Spont 234 (Retzloff Chemical Co. producido en Guatemala). Las variables a considerar son: dureza del agua, porcentaje de emulsificante.

Además comprende métodos, aparatos, precauciones, reactivos, test de envejecimiento (espontaneidad, dispersabilidad, estabilidad y almacenamiento). Presentando los resultados en tablas de datos y gráficos.

H.E.G.

(c-55)

FARMACIA HOSPITALARIA. González G., Blanca Luz. Doctora en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Es un compendio teórico, recopilado de la observación realizada en diferentes hospitales de Nicaragua. Propone algunos estatutos para cultivar y coordinar las relaciones profesionales.

Designa dos sistemas en la actividad de la farmacia de hospital: Uno, el sistema administrativo y el otro, el sistema profesional. Además los siguientes tópicos: a- Organización, b- Desarrollo de un formulario hospitalario, c- Plan de acción, d- Personal, e- Local, f- Relaciones entre el farmacéutico de hospital y el médico, g- Los departamentos con los que debe constar una farmacia de hospital: g-1- Sala de espera, g-2- Despacho del farmacéutico, g-3- Despacho del secretario, g-4- Laboratorio de confección para pacientes internos, g-5- Laboratorio de confección o fabricación, g-6- Laboratorio de confección para pacientes externos, g-7- Laboratorio para preparar sustancias estériles, g-8- Laboratorio de verificación e investigación, g-9- Laboratorios de productos alergénicos, g-10- Almacén de la farmacia, g-11- Cuarto para el alcohol y otros líquidos volátiles, g-12- Caja fuerte para narcóticos y otras drogas peligrosas, g-13- Local complementario para almacenar sustancias a granel por separado o en el almacén general.

H.E.G.

(c-56)

FERTILIZANTES. Casaya de Rocha, Julia. Doctora en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Es una recopilación bibliográfica muy amplia sobre los fertilizantes que comprende: definición, historia, cualidades.

Presenta la clasificación según su naturaleza y origen: 1- Abonos orgánicos (procedentes del reino vegetal y animal), 2- Abonos minerales (procedentes del reino mineral).

Expone la forma de presentación de los fertilizantes: líquidos, polvos y granulados y previo al uso de ellos los análisis a realizar los cuales son: físico, químico y de suelos.

E.L.R.M.

(c-57)

LLENADO DE INYECTABLES Y SU CONTROL BACTERIOLOGICO. Arguello Kuhn, Renato. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Es un estudio teórico desde los primeros ensayos en la administración de medicamentos por vía parenteral, haciendo una recopilación histórica hasta la época.

Según la Farmacopea Americana USP XV se define para fines de este trabajo: 1- Tipos de inyectables (pequeño volumen y grandes volumen), 2- Vehículos usados (agua, glicerina, aceite, etc.), 3- Análisis de calidad de vehículos y envases, 4- Pruebas de estabilidad del producto y del vidrio.

Además describe ampliamente las operaciones tecnológicas en la fabricación de inyectables como son: a- Operaciones preliminares (lavado, secado y esterilizado de las ampollas, preparación de soluciones, etc.), b- Operaciones principales (llenado, sellado de ampollas o viales, esterilización, etc.), c- Operaciones complementarias (inspección, rotulado, etc.), d- Operaciones finales (control y pruebas de esterilidad al producto terminado).

H.E.G.

(c-58)

POMADAS. Delgado de Sandino, Mercedes. Doctora en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Demuestra la importancia de los preparados semisólidos de uso externo, utilizados como vehículos para incorporar sustancias con acciones terapéuticas.

Menciona historia, definición, preparación (incorporación mecánica y por fusión), equipo, alteraciones permitidas, envasado, despacho y conservación. Presentando diferencia de éstas con los ungüentos.

Detalla preparación y propiedades de la materia prima que integran las pomadas: Cera de abeja, Esperma de ballena, Vaselina, Lanolina, etc., así como los

tipos de bases utilizados (absorción, hidrocarbурadas, oleaginosas, hidrofila o lavable).

Incluye clasificación de las pomadas (Epidérmicas, Endodérmicas y Diadérmicas), describiendo para cada tipo: fórmulas y usos.

M.C.O.R.

(c-59)

TECNICAS CROMATOGRAFICAS EN MARCHA DE CATIONES. Gross Quiroz, Allan. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Expone los principios básicos sobre cromatografía en papel, interpretación y cálculos de RF, separación e identificación de cationes, pulverizadores, cámaras y papel cromatográfico.

Experimentalmente desarrolla cromatogramas realizando el estudio de treinta y dos cationes clasificados en cuatro grupos: 1- Del  $H_2S$ , 2- Del  $(NH_4)S$ , 3- De los metales alcalinos térreos, 4- De los alcalinos especificando para cada uno solventes o eluyentes, reveladores, etc.

Concluye que la cromatografía en papel tiene gran empleo por sus ventajas sobre el análisis químico.

E.L.R.M.

(c-60)

VITAMINA B<sub>15</sub>. Corea Cardoza, Gilberto. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Informa generalidades de las vitaminas y del complejo B, en forma detallada trata la Vitamina B<sub>15</sub> especificando su fórmula, propiedades físicas (solubilidad, punto de fusión), toxicidad, explica en forma amplia las propiedades de la vitamina como antitóxica, antianoréxica, antirreumática, energético muscular y lipotrópica.

Describe el método de Cavett para determinar alcohol etílico en sangre, orina y otros líquidos orgánicos ya que la Vitamina B<sub>15</sub> (Acido Pangámico) es frecuentemente utilizado en el tratamiento del alcoholismo agudo y crónico ya que es considerada dentro del organismo como un reservorio fisiológico de metilos lábiles que son indispensables para la íntegra funcionalidad del hígado.

M.A.S.N.

(c-61)

VITAMINAS (CONCEPTOS MODERNOS). Gutiérrez Dávila, Rodolfo. Doctor en Farmacia y Química. 1965. Nicaragua. BC.

Es una recopilación bibliográfica sobre las vitaminas: A, D, E, K, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>15</sub>, B<sub>12</sub>, Acido Fólico, pantoténico, biotina, inositol, niacina y Vitamina C, detalla para cada una forma y color, punto de fusión, solubilidad, estabilidad, -

absorción, distribución, eliminación, función fisiológica, síntomas carenciales, indicaciones y necesidades del organismo.

E.L.R.M.

1 9 6 6

(c-62)

VITAMINAS HIDROSOLUBLES. García Prieto, Carlos. Doctoren Farmacia y Química. 1966. Nicaragua. BC.

Informa generalidades de las vitaminas clasificándolas en hidrosolubles y liposolubles.

Enfatiza su estudio en las primeras, mencionando las del Complejo B (tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, ácido pantoténico, biotina, ácido paraminobenzoico, inositol, colina, ácido fólico y vitamina B<sub>12</sub>) vitamina C y vitamina P; especifica para cada vitamina su fórmula, propiedades físicas y químicas, absorción, reserva, eliminación, funciones, síndrome carencial y métodos para determinarlos.

M.A.S.N.

1 9 6 7

(c-63)

MEDICAMENTOS ANTIACIDOS GASTRICOS Y SU IMPORTANCIA TERAPEUTICA. Robleto Vega, Ricardo. Doctor en Farmacia y Química. 1967. Nicaragua. BC.

Comprende generalidades sobre anatomía y fisiología del estómago y la clasificación de los medicamentos antiácidos (absorventes y no absorventes).

Presenta una serie de formulaciones tales como: Gel de hidróxido de aluminio, magna de bismuto, tableta de subcarbonato de bismuto, mixtura de creta, etc.. Describiendo para cada fórmula; preparación, valoración, conservación, incompatibilidad, usos y dosis.

1 9 6 8

(c-64)

EL DOLOR COMO SINTOMA Y AGENTES ANALGESICOS. Valenzuela, Eddie Román. Doctor en Farmacia y Química. 1968. Nicaragua. BC.

El presente trabajo tiene como objetivo explicar en qué consiste una

sensación dolorosa, cómo se produce y su influencia en las emociones y reacciones humanas; así como también el proceso que se da cuando se produce un estímulo doloroso en el individuo.

Menciona una serie de sustancias (heroína, narceína, morfina, demerol, ácido acetil salicílico, Darvon, etc.) usadas como analgésico, presentando fórmula química, propiedades físicas (color, solubilidad), dosis y contraindicaciones.

Presenta en forma detallada la obtención del Piramidón y derivados a partir del calentamiento del carbón.

M.A.S.N.

### RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la Biblioteca de la Facultad de Química y Farmacia y la Biblioteca Central de la Universidad de El Salvador reproducir aquellos trabajos de graduación que son ejemplares únicos para que exista una mayor disposición de la información.
- Se recomienda a la dirigencia de las Bibliotecas antes mencionadas dar a conocer el presente trabajo de graduación para que cumpla uno de los objetivos por el cuál fue elaborado.
- A las Bibliotecas anteriormente mencionadas se les sugiere actualizar los ficheros con relación a las tesis que existen en estantería, para mayor eficiencia en el servicio al usuario, así como también darle un mantenimiento constante y eficiente a este material de consulta, principalmente, aquellos trabajos de graduación más antiguos, para evitar su deterioro.
- Se debe continuar con el intercambio o canjes de tesis con las Universidades Centroamericanas para actualizar el avance científico de dichas Universidades.
- A la Comisión de Finanzas de la Facultad de Química y Farmacia brindar el apoyo económico necesario a la asesora de este Proyecto Doctora Eva Aída Bellegarrique de Rodríguez para recuperar, reproducir y restaurar aquellos trabajos de graduación que no se encuentran dentro de nuestro sistema bibliotecario.

## C O N C L U S I O N E S

- Durante el presente estudio, hemos observado la poca consulta que tienen los trabajos de investigación realizados en nuestro país, de profesionales incorporados y tesis de canjes realizados con Universidades Centroamericanas, por lo cual pretendemos contribuir en una pequeña parte con: Docentes, Instituciones, Investigadores, Estudiantes y Personas interesadas que desean conocer dicha información.
- Concluída nuestra revisión bibliográfica, durante el período de 1958-1969 y al notar la gran variedad en los temas de investigación, motivo a clasificar, agrupar y tabular los resúmenes de acuerdo a su contenido, relacionándolos posteriormente con las áreas de la Química que presentaron mayor incidencia, encontrando los siguientes resultados:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Tecnología Farmacéutica | 25.82 % |
| Farmacología            | 13.14 % |
| Farmacognoscia          | 11.73 % |
| Industria               | 8.92 %  |
| Microbiología           | 8.45 %  |
| Química General         | 8.45 %  |
| Bioquímica              | 7.04 %  |
| Agrícola                | 5.63    |
| Alimentos               | 4.22 %  |

|             |        |
|-------------|--------|
| Toxicología | 2.81 % |
| Otros       | 3.79 % |

Al tabularse los resúmenes de tesis atendiendo el tipo de investigación (práctica o teórica), se obtuvo la siguiente información:

Tesis presentadas a la Facultad de Química y Farmacia.

|           |   |      |
|-----------|---|------|
| Prácticas | : | 84 % |
| Teóricas  | : | 16 % |

Tesis de intercambio e incorporados de Universidades  
Centroamericanas.

|           |   |      |
|-----------|---|------|
| Prácticas | : | 15 % |
| Teóricas  | : | 16 % |

Se puede comprobar que existe una marcada tendencia en nuestra Facultad a realizar.

B I B L I O G R A F I A

1. American Chemical Society. CHEMICAL ABSTRACTS. Publication of the -  
Chemical Abstracts Service 1962. Ohio State, Univer-  
sity Columbus, 1962
2. Archivo General de la Nación. Administración del Patrimonio Cultural.  
Ministerio de Cultura y Comunicaciones.
3. Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza CATIE. RESU-  
MENES DE LAS TESIS DE GRADO MAGISTER SCIENTIAE PRE-  
SENTADAS EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES  
RENOVABLES DEL CATIE. 1952-1981.
4. Flores, Navarrete, Urbina y Tobar. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DE LOS  
TRABAJOS DE GRADUACION EN EL AREA DE QUIMICA DURANTE  
EL PERIODO DE 1878-1957.
5. Goodman, Luis S, Gilman, Alfred. BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTI  
CA. 4a. ed. México. Nueva Editorial Interamericana,  
1974.
6. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. LISTA  
DE ENCABEZAMIENTOS DE MATERIAS PARA BIBLIOTECAS. -  
2a. ed. Bogotá. Edición y Distribución Pro-Cultura,  
auspiciada por O.E.A., 1965.
7. Jawetz, Ernesto, Melnick, Joseph L. MANUAL DE MICROBIOLOGIA MEDICA. -  
6a. ed. México. Editorial El Manual Moderno, 1975.
8. Libros de Registro de Graduados de Administración Académica de las Fa-  
cultades siguientes: Química y Farmacia e Ingeniería.
9. Libros de Registro de la Junta de Vigilancia de la Profesión Farmacéu-  
tica.

10. REGLAS DE CATALOGACION ANGLOAMERICANAS. Preparadas por The American Library Association, The Library of Congress, The Library Association y The Canadian Library Association. Washington. O.E.A., 1970.
11. Rovira, Carmen, Aguayo Jorge. LISTA DE ENCABEZAMIENTOS DE MATERIA - PARA BIBLIOTECAS. Washington. Secretaría General, Organización de los Estados Americanos, 1967.
12. Trabajos de Graduación de Intercambio Centroamericano en el Período 1958-1969.
13. Trabajos de Graduación presentados por los Profesionales en las carreras de Química y Farmacia, Química Industrial, - Química Biológica y Química.

## B I B L I O G R A F I A

- 1- Real Analysis  
H.L. Royden.  
McMillan, New York, 1963;  
2nd ed., 1968.
- 2- Measure, Integration  
and Functional Analysis  
Roberto B. Ash.  
Academic Press, New York  
1972
- 3- Introduction to Measure  
and Integration  
M.E. Munroe.  
Addison - Wesley Publishing  
Company
- 4- An introduction to  
Abstract Harmonic Analysis  
Lynn H. Loomis  
D. Van Nostrand Company
- 5- Topology  
Dugundji, J.  
Allyn and Bacon,  
Boston, 1966.
- 6- Análisis Funcional  
Rudin, W.  
McGraw - Hill.