



Material
Didáctico
para Estudiantes

GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:
Homeopatía

FQByF



Universidad Nacional
de San Luis

Facultad de Química , Bioquímica y Farmacia

Dra. Claudia Alicia ORTEGA
Dra. María Eugenia ÁLVAREZ.
Dra. Noelia MARTÍNEZ
Dra. Silvia Lilia ARCE



DECANA

Dra. Mercedes Edith CAMPDERRÓS

VICE DECANA

Dra. Lucía Beatriz FUENTES

SECRETARIA ACADÉMICA

Dra. Estela Isabel GASULL

COMISIÓN DE LA SERIE DIDÁCTICA

Coordinadora

Mag. Susana E. VILLAGRA

Integrantes

Departamento de Bioquímica y Ciencias Biológicas

Dra. Susana I. SÁNCHEZ

Dra. Verónica P. FILIPPA

Departamento de Farmacia

Dr. Luis A. DEL VITTO

Dra. Alejandra O. MARIA

Departamento de Química

Dra. María Cristina ALMANDOZ

Dra. María de los Ángeles ÁLVAREZ

SUMARIO

La publicación periódica Serie Didáctica ha sido creada en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis (Ordenanza N° 008/07-CD) con el fin de proporcionar material de estudio a los estudiantes de las Carreras de grado impartidas en la Facultad.

Actualmente, la SERIE DIDÁCTICA: MATERIAL DIDÁCTICO PARA ESTUDIANTES (Resolución N° 269/16) ofrece guías de Trabajos Prácticos de Laboratorio y de campo, guías de resolución de problemas, material teórico, propuestas de estudios dirigidos y comprensión de textos, entre otros materiales, elaborados por el cuerpo docente de las diferentes Áreas de Integración Curricular de la Facultad. Estas producciones didácticas significan un aporte para cubrir necesidades académicas acorde al enfoque de cada asignatura o que no se encuentran habitualmente en bibliografía específica. Las mismas están disponibles en la página de la UNSL (<http://www.fqbf.unsl.edu.ar/mda.html>) lo que facilita la accesibilidad por parte de los estudiantes, docentes y comunidad educativa en general, garantizando la calidad de la visualización y la amplia difusión del material publicado en este sitio. De igual modo, la Serie Didáctica realiza una extensión invitando a docentes y alumnos de diferentes niveles educativos a participar, crear, producir y utilizar este espacio fomentando así el vínculo entre esta Institución y la comunidad.

En nuestra opinión, es de vital importancia producir y compartir el conocimiento con los estudiantes y la sociedad. De este modo, se tiende a facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje y la transmisión de una idea directriz de conducta humana y científica, fortaleciendo los vínculos entre docentes-alumnos-conocimientos y sociedad.

Dado que la presente SERIE DIDÁCTICA resulta de la participación de numerosos actores, ante los posibles errores humanos y cambios en la ciencia, ni los editores ni cualquier otra persona que haya participado en la preparación del material didáctico garantizan íntegramente que la información sea precisa o completa.

.....La presente guía de Trabajos Prácticos pertenece al Curso Optativo *Homeopatía* el cual integra el plan de estudios de la carrera de *Farmacia*, corresponde al ciclo *Profesional*, *5º Año* y se dicta en el *1º Cuatrimestre*, es *optativa*, con un crédito horario de 50 h (Teóricas: 7 h y Prácticas de Laboratorio: 3 h, semanales). Durante el desarrollo del curso se plantean como objetivos promover en el alumno el conocimiento, manejo profesional y seguro de la homeopatía, con el fin de poder dispensar, informar y/o aconsejar sobre el uso de medicamentos homeopáticos, considerando conjuntamente las características constitucionales y reaccionales del paciente.

Requisitos para poder cursar:

4. Materia regular: Tecnología Farmacéutica II
5. Materia aprobada: Tecnología Farmacéutica I

Requisitos para rendir y/o promocionar:

6. Materia regular: Tecnología Farmacéutica II
7. Materia aprobada: Tecnología Farmacéutica I

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
Presentación	I
Índice	II
Normas de Seguridad	IV
Contenidos	
Trabajo Práctico Nº 1 Interpretación de recetas	1
Introducción teórica	1
Objetivos	1
Materiales	3
Métodos	3
Trabajo Práctico Nº 2 Tinturas Madres	7
Objetivos	7
Introducción teórica	7
Materiales	9
Métodos	9
Fórmulas para la obtención de TM	9
Trabajo Práctico Nº 3 Dinamizaciones	11
Objetivos	11
Introducción teórica	11
Materiales	11
Métodos	11
Fórmulas para la obtención de Dinamizaciones	11
Trabajo Práctico Nº 4 Trituración	14
Objetivos	14
Introducción teórica	14
Materiales	14
Métodos	14
Fórmulas para la obtención de trituraciones	14
Trabajo Práctico Nº 5 Fórmulas Farmacéuticas	
Homeopáticas Sólidas	16
Objetivos	16
Introducción teórica	16
Materiales	17

Métodos	17
Fórmulas para la obtención de Glóbulos multidosis	17
Fórmulas para la obtención de Glóbulos monodosis	18
Fórmulas para la obtención de Tabletas	19
Fórmulas para la obtención de Papeles	19
Trabajo Práctico Nº 6 Fórmulas Farmacéuticas	
Homeopáticas Líquidas	21
Objetivos	21
Introducción teórica	21
Materiales	21
Métodos	22
Fórmulas para la obtención de Bebidas	22
Fórmulas para la obtención de Gotas	22
Fórmulas Placebo	24
Trabajo Práctico Nº 7 Fórmulas Farmacéuticas	
Homeopáticas Semisólidas de uso externo	25
Objetivos	25
Introducción teórica	25
Materiales	26
Métodos	26
Fórmulas para la obtención de Cremas	26
Bibliografía y programa de la materia	29

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE TECNOLOGÍA FARMACEÚTICA

Normas de conducta Personal en el Laboratorio

- ó El alumno deberá contar con los conocimientos necesarios para realizar los distintos Trabajos Prácticos de Laboratorio (TPLs), basándose en las teorías y guía de TPL, antes de ingresar al laboratorio.
- ó Al realizar una experiencia en el laboratorio **es indispensable el uso de guardapolvo, guantes de látex, barbijo y cofia.**
- ó En el laboratorio esta prohibido: beber, comer, fumar.
- ó Mientras esta en el laboratorio debe lavarse periódicamente las manos.
- ó No probar jamás un compuesto químico o tóxico o de propiedades desconocidas.
- ó No se debe oler directamente ningún producto químico al menos que el responsable del laboratorio lo indique expresamente.
- ó No pipetear nunca con la boca, al menos que se lo especifique. Se debe utilizar propipetas.
- ó Informar de cualquier accidente por más pequeño que sea al responsable del laboratorio.
- ó Para el uso de distintos instrumentos se deberá tener conocimiento y acceso a los manuales de procedimiento.
- ó En el laboratorio se debe proceder en forma cuidadosa y con conocimiento del tipo drogas y excipientes a utilizar.
- ó En la mesada se colocará solo los materiales y reactivos que se utilizarán en el práctico.
- ó Al finalizar la experiencia se debe dejar todo el material lavado, seco y ordenado sobre la mesada limpia.

Normas sobre el procedimiento General en el Laboratorio

- 100 Al utilizar material de vidrio es necesario comprobar su perfecto estado. Descartar aquel material sucio, trizado o roto. Recoger el material roto y entregarlo al responsable del laboratorio.
- 101 Si se utiliza material que contiene robinetes o mariposas, hay que verificar su estado (posibilidad de giro y buen ajuste)
- 102 Se deben seguir las normas de calentamiento cuando se utiliza fuego directo a muestras en: tubos de ensayo, vasos, etc., para evitar proyecciones sobre uno mismo u otra persona.

4. Es conveniente trasvasar, siempre que sea posible, cantidades pequeñas de líquidos cuando estos son peligrosos. Al trasvasar se deberá realizar en una zona específica para ello, lejos de las fuentes de calor.
5. Los productos inflamables (gases, alcohol, éter, etc.) no deben estar cerca de las fuentes de calor. Si se deben calentar recipientes con estos productos se harán al baño maría.
6. Si se trabaja con sustancias que emiten vapores tóxicos es preciso contar con buena ventilación o hacerlo bajo campana.
7. Comprobar cuidadosamente los rótulos de los envases de reactivos antes de utilizar los mismos. Mantener las etiquetas de los envases en buen estado.
8. No volver a los envases de origen los sobrantes de reactivos utilizados, al menos que sea justificado por el responsable del laboratorio.
9. No dejar envases abiertos.
10. Identificar perfectamente los productos cuando se los trasvasan a otros recipientes.
11. No sustituir en las experiencias un producto por otro sin el consentimiento del responsable.

Norma para desechos de residuos

Se debe tirar los residuos sólidos, gasas, algodones y papeles en el recipiente adecuado, no arrojarlos en la pileta.

Residuos químicos

- a) Pueden desecharse por la cañería: los residuos hidrosolubles (solubilidad en agua no menos de 30 g/l) dejando correr agua en volúmenes muy superiores al del desechado.
- b) No pueden desecharse por la cañería: sustancias con punto de ebullición menos que 50°C, mezclas o compuestos insolubles que pueden producir bloqueo de las cañerías, sustancias químicas explosivas (Ej. peróxidos) y sustancias químicas de alta toxicidad.

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

INTRODUCCIÓN A LA HOMEOPATÍA. INTERPRETACIÓN DE RECETAS

Objetivos

Introducir al alumno sobre las normas de Buenas Prácticas de Elaboración de medicamentos homeopáticos.

Reconocer las Farmacopeas Homeopáticas en vigencia.

Interpretar la receta homeopática de acuerdo a la nomenclatura específica, potencia, escala, forma farmacéutica, cantidades y unidades.

Distinguir los métodos Hahnemanniano y Korsakoviano para elaborar medicamentos homeopáticos.

Introducción

La receta homeopática

La receta homeopática (Figura 1) debe contener los mismos elementos que la receta alopática: medicamento, presentación y posología. Una característica propia de la receta homeopática es la indicación de la dilución.

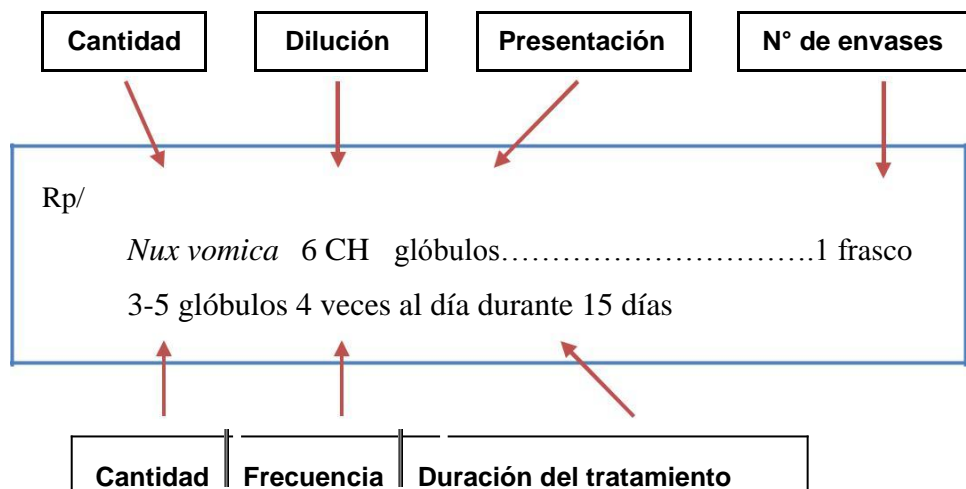


Figura 1: modelo general de una receta homeopática.

Medicamento homeopático

La **homeopatía** del griego “*homoios*”: semejante y “*phatos*”: padecimiento o enfermedad. Es una forma de tratamiento médico que se realiza empleando sustancias capaces de producir en el hombre sano, trastornos semejantes a los de la enfermedad que se va a combatir, siendo éste su fundamento, es decir, la Ley de Similitud expresada por el término latino “*Similia similibus curantur*”, los semejantes se curan con los semejantes. La administración de estas sustancias se hace a dosis muy pequeñas (infinitesimales), carentes de toxicidad.

Existe un gran número de medicamentos homeopáticos, obtenidos de tres reinos de la naturaleza: vegetal, animal y mineral.

Debido a la particular preparación de los medicamentos homeopáticos, la calidad de las materias primas es un requisito primordial. Es por ello que deben considerarse: la pureza de las materias primas, su composición química, la correcta identificación de las especies vegetales y animales así como la de los productos de origen biológico.

Escalas de dilución en homeopatía

Hay tres escalas: Decimal (D, X ó DH), Centesimal (C ó CH) y Cincuentamilesimal (LM ó Q).

En la dilución decimal, la proporción es 1/10 y cada una tiene la décima parte de la anterior.

En la centesimal, la proporción es 1/100 y cada una tiene la centésima parte de la anterior.

En la cincuentamilesimal, la proporción es 1/50.000.

Formas farmacéuticas homeopáticas

Los medicamentos homeopáticos tienen las mismas presentaciones tanto en medicina humana como veterinaria. Las podemos clasificar en:

- Formas Farmacéuticas Líquidas (uso interno): gotas, bebidas, ampollas bebibles.
- Formas Farmacéuticas Sólidas (uso interno): glóbulos, polvos (trituración), tabletas,
- Otras Formas Farmacéuticas de uso externo: aceites, gotas nasales, cremas, pomadas, geles, y lociones.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

Recetas homeopáticas
Farmacopea Homeopática de Schwabe Wilmar (FHWS)
Farmacopea Homeopática Francesa (FHF)
Farmacopea Homeopática Brasileira (FHB)
Libro Recetario

Métodos

Método de Hahnemann
Método de Korsakov

Prescripciones de Glóbulos

Cuando el médico no prescribe la cantidad, se debe preparar 15 g de glóbulos N° 3 ó N° 8. Por otra parte, si la prescripción del médico es de un placebo (Plac.) se debe expender la cantidad de glóbulos prescrita sin la respectiva impregnación.

Fórmula N° 1

Rp/
China 6D
Glóbulos 15 g

Fórmula N° 2

Rp/
Aconitum 10D
Bryonia 10D
Glóbulos

Fórmula Nº 3

Rp/
Hyosciamus Plac. 6D
Glóbulos

Prescripciones de Glóbulos Monodosis

Fórmula Nº 1

Rp/
Arnica montana 6
Glóbulos 1 dosis

Cuando el médico prescribe “glóbulos 1 Dosis”, se entiende que se debe elaborar 1 g de glóbulos Nº 2 impregnados con la dinamización correspondiente.

Fórmula Nº 2

Rp/
Belladonna 6 – 1 Dosis
Nux vomica 6 – 1 Dosis
Glóbulos

Preparar 1 g de glóbulos impregnados con *Belladonna 6* y 1 g de glóbulos impregnados con *Nux Vómica 6*. Envasados en tubos diferentes.

Prescripciones de Tabletas

Las tabletas se pueden prescribir, teniendo en cuenta el peso de la forma farmacéutica, en cuyo caso se utilizan tabletas de 100 mg.

Fórmula Nº 1

Rp/
Belladonna 7D
Tabletas = 20 g

También pueden prescribirse por unidades dentro del envase. En este caso se emplearán para la elaboración tabletas de 250 mg.

Fórmula N° 2

Rp/

Dulcamara 6D

Tabletas = 60 unidades

Prescripciones de Papeles

El médico homeópata, puede prescribir el medicamento bajo la forma de papeles. La receta puede indicar la elaboración como unidosis (Fórmula N° 1) o multidosis (Fórmulas N° 2, 3 y 4).

Fórmula N° 1

Rp/

Bryonia alba 6D

Papel = 1

Fórmula N° 2

Rp/

Arsenicum 6D 2

Aconitum 6D 3

Papeles

Fórmula N° 3

Rp/

Calendula 6 1

Carduus Plac 6 3

Cuprum 6 3

Papeles

Fórmula Nº 4

Rp/
Lachesis 30 1-4-6-10
Papeles

Los papeles 2, 3, 5, 7, 8 y 9 se prepararán sólo con el vehículo (lactosa), pues son dosis placebos. El médico, de esta forma, asegura que el paciente no olvidará su dosis diaria. De esta manera se logra la adherencia al tratamiento.

Prescripciones de Gotas

Son preparaciones hidroalcohólicas que se administran en forma de gotas.

Vehículo: alcohol 20 % v/v.

Fórmula Nº 1

Rp/
Bryonia 7
Gotas x 60 ml

Fórmula Nº 2

Rp/
Arsenicum 6
Aconitum 7
Gotas

Fórmula Nº 3

Rp/
Bryonia plac. 7
Gotas

TRABAJO PRÁCTICO N° 2

TINTURAS MADRES

Objetivos

- Elaborar tinturas madres a partir de plantas frescas y secas.
- Diferenciar las técnicas para preparar tinturas madres de uso externo.

Introducción

La tintura es una solución extractiva obtenida por la acción de alcoholes de diferentes graduaciones o una solución hidrogliceroalcohólica, sobre drogas vegetales y animales. No es posible obtener una tintura de una droga de origen mineral.

Técnica de preparación de Tinturas Madres según Farmacopea Homeopática de Willmar Schwabe

La Farmacopea Homeopática de Willmar Schwabe (F.H.W.S.) diferencia la forma de preparar la tintura madre (TM) en 4 grupos de acuerdo al origen y composición de las drogas. Los grupos del I al III describen la preparación de TM de plantas frescas, mientras que el grupo 4 describe la preparación de TM a partir de plantas secas y sustancias animales.

Deben ser tratadas según el **GRUPO I**: las plantas que no contienen resinas, aceite etérico, ni materias alcanforadas, de las cuales se obtienen por prensado un 60 % o más de jugo.

Se prepara según el **GRUPO II**: las plantas que dan por expresión un rendimiento de jugo menor al 60 %.

Las plantas cuyo contenido de jugo es superior al 70 % y no contienen resina, ni aceite etérico, ni materias alcanforadas se prepara según el **GRUPO III**.

Para hacer el cálculo de la cantidad de jugo se procede de la siguiente manera:

Determinación de humedad: 5 g de la planta fresca finamente picada, se coloca en una cápsula previamente tarada y se lleva a estufa a 100 °C hasta peso constante. La diferencia de peso es la humedad contenida en la droga.

Determinación de residuo seco de jugo: se exprime una cantidad determinada de planta fresca. El jugo obtenido se pesa y se lleva a 100 °C hasta residuo seco.

El % de jugo contenido se obtiene por la siguiente fórmula:

$$X = \frac{100 \times a}{100 - b}$$

Donde: a: humedad en 100 partes en peso de planta.
b: residuo seco del jugo en 100 partes en peso de jugo.

Cuando es muy difícil extraer el jugo, se mezcla una parte de la planta con partes iguales en peso de agua. Se guarda la mezcla durante 24 horas, agitándola repetidas veces y se exprime. Del jugo obtenido de este modo se determina el residuo seco (c) y la cantidad de jugo de la planta será dada por la siguiente fórmula:

$$X = \frac{100 \times (a + c)}{100 - c}$$

Preparación de Tintura Madre a partir de plantas frescas

GRUPO I: tinturas preparadas con partes iguales en peso de jugo exprimido y alcohol de 90 %.

El jugo exprimido se mezcla inmediatamente con una cantidad igual en peso de alcohol de 90 %. Se deja macerar de acuerdo a lo indicado en la monografía correspondiente.

GRUPO II: tinturas preparadas con partes iguales en peso de jugo exprimido y alcohol de 90 %.

El jugo exprimido se mezcla inmediatamente con una cantidad igual en peso de alcohol de 90 %. Se deja macerar de acuerdo a lo indicado en la monografía correspondiente.

GRUPO III: tinturas preparadas con una parte en peso de jugo resultante y dos partes en peso de alcohol de 90 %. El jugo exprimido se mezcla inmediatamente con una cantidad igual en peso de alcohol de 90 %. Se deja macerar de acuerdo a lo indicado en la monografía correspondiente.

Preparación de Tintura Madre a partir de plantas secas y sustancias animales

GRUPO IV: tinturas preparadas con 10 partes en peso de alcohol de 90 %.

Se pueden preparar por maceración o percolación. En este último se debe macerar la droga con la mitad de su peso en alcohol durante dos días, para luego percolar con el resto del vehículo.

Tinturas Madres para uso externo

Grupo I y II: 1 parte de TM más 1 ½ partes de alcohol 45 %.

Grupo III: 1 ½ partes de TM más 1 parte de alcohol 60 %.

Grupo IV: 1 parte de TM más 1 parte de alcohol de la misma graduación que la TM.

Conservación de las Tinturas Madres

La Farmacopea Homeopática Francesa (F.H.F.) establece que las TM deben responder a los parámetros de control de calidad estipulados en la monografía correspondiente, repitiendo dichos ensayos por lo menos una vez al año, y expresa que ninguna TM puede utilizarse luego de 5 años de la fecha de elaboración. Dentro de los ensayos podemos mencionar: caracteres organolépticos; cromatografía en capa delgada; valoración de principios activos; etc.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

Frascos color ámbar	Probeta de 10 y 100 ml
Espátulas de silicona	Molinillo a cuchillas
Mortero de porcelana	Cuchillos
Balanza	Tabla para cortar
Prensa	Tela de lino cruda

Métodos

Se emplearán las técnicas descritas por la F.H.W.S. de acuerdo a las características del material vegetal disponible.

Fórmulas para la obtención de TM

Fórmula Nº 1

Preparar TM, a partir de 5 g de una droga vegetal fresca: *Aloe vera*.

Tratamiento homeopático: acción antiinflamatoria, particularmente en casos de hemorroides.

Elaboración: según F.H.W.S.

Fórmula Nº 2

Preparar TM, a partir de 5 g de una droga vegetal seca: *Hamamelis virginiana*.

Tratamiento homeopático: Antihemorroidal y antivaricoso.

Elaboración: según F.H.W.S.

Fórmula Nº 3

Preparar TM, a partir de 5 g de una droga vegetal seca: *Eucalyptus globulus*.

Tratamiento homeopático: Descongestivo nasal.

Elaboración: según F.H.W.S.

Fórmula Nº 4

Preparar TM, a partir de 5 g de una droga vegetal seca: *Calendula officinalis*.

Tratamiento homeopático: Antiséptico y estimulante del proceso de cicatrización.

Indicada en eritemas, quemaduras, inflamaciones de la piel e irritación de las mucosas.

Elaboración: según F.H.W.S.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3

DINAMIZACIONES

Objetivos

Adquirir práctica en la elaboración de diluciones según escalas decimales y centesimales.
Practicar la dinamización por las técnicas de sucusión y trituración.

Introducción

Las dinamizaciones son formas farmacéuticas líquidas o sólidas, obtenidas por la dilución de la droga en un vehículo inerte y posterior sucusión en el caso de los líquidos. En el caso de sólidos la dilución en vehículo inerte con posterior frotamiento.

Dilución + sucusión (agitación) \rightleftarrows Dinamización

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

TM	Probeta de 10 y 100 ml
Pipetas	Propipetas
Fascos color ámbar	Rótulos

Métodos

Se emplearán las técnicas descritas por las Farmacopeas: F.H.W.S., F.H.F. y F.H.B. de acuerdo a las características del material vegetal disponible.

Fórmulas para la obtención de Dinamizaciones

Fórmula Nº 1

Según la F.H.W.S. obtener a partir de TM de *Hamamelis virginiana*:

1D, 2D, 3D, 4D

Según la F.H.F. y F.H.B. obtener a partir de TM de *Hamamelis virginiana*:

1C, 2C

Elaboración: Seleccionar el número de frascos adecuados y colocarlos en fila.

En el primer frasco, colocar la cantidad necesaria de la TM y el vehículo apropiado para obtener la 1º dinamización, según sea centesimal o decimal, luego dar 10 succusiones [según F.H.W.S o Farmacopea Homeopática Alemana (FHA)] o 100 succusiones [(según F.H.F. y F.H.B.)].

Para preparar la segunda dinamización: colocar en el segundo frasco 1 parte de la primera dinamización y 9 ó 99 partes del vehículo, según la escala elegida. Efectuar 10 ó 100 succusiones.

Así sucesivamente para obtener dinamizaciones en potencias superiores.

Escala Decimal:

1 parte de la TM en 9 partes alcohol (mismo % que la TM) + succusión = **1D**

1 parte de la 1D en 9 partes alcohol (mismo % que la TM) + succusión = **2D**

1 parte de la 2D en 9 partes alcohol (mismo % que la TM) + succusión = **3D**

1 parte de la 3D en 9 partes alcohol de 45 % + succusión = **4D**

Escala Centesimal:

1 parte de la TM en 99 partes de alcohol (mismo % que la TM) + succusión = **1C**

1 parte de 1C en 99 partes de alcohol de 45 % + succusión = **2C**

Fórmula Nº 2

Según la F.H.W.S. obtener a partir de TM de *Eucalyptus globulus*

1D, 2D, 3D, 4D

Según la F.H.F y F.H.B. obtener a partir de TM de *Eucalyptus globulus*

1C, 2C

Elaboración: Idem fórmula Nº 1.

Fórmula Nº 3

Según la F.H.W.S. obtener a partir de TM de *Calendula officinalis*

1D, 2D, 3D, 4D

Según la F.H.F y F.H.B. obtener a partir de TM de *Calendula officinalis*

1C, 2C

Elaboración: Idem fórmula N° 1.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4

TRITURACIÓN

Objetivo

Ejercitar la dinamización de sólidos por la técnica de trituración.

Introducción

La trituración homeopática es un procedimiento que consiste en diluir la droga en un vehículo inerte sólido (lactosa), aplicando una energía mecánica que se efectúa por frotación, disminuyendo así el tamaño de las partículas de la sustancias. Se realizan al 1 % ó al 10 %, siguiendo indistintamente la escala decimal o centesimal. Para la escala decimal: 1 parte de la droga y 9 partes de lactosa. Para la escala centesimal: 1 parte de la droga y 99 partes de lactosa.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

TM	Mortero de porcelana
Balanza	Repasador
Papel para pesar	Rótulos
Sobre de papel	Espátula de silicona

Métodos

Se empleará la técnica descrita por la F.H.W.S.

Fórmulas para la obtención de Trituraciones

Fórmula Nº 1

Rp/

Calcarea carbonica 1C

Polvo = 60 g

Tratamiento homeopático: su acción se manifiesta sobre el tejido linfático, óseo y sobre el sistema circulatorio.

Elaboración: Pesar la lactosa y dividir en tres tercios.

Colocar la sustancia más el primer tercio de lactosa en un mortero y:

Triturar 6 minutos,

Raspar 4 minutos,

Triturar 6 minutos,

Raspar 4 minutos.

Agregar el segundo tercio de lactosa y:

Triturar 6 minutos.

Raspar 4 minutos.

Triturar 6 minutos.

Raspar 4 minutos.

Agregar el tercer tercio de lactosa y:

Triturar 6 minutos.

Raspar 4 minutos.

Triturar 6 minutos.

Raspar 4 minutos.

Acondicionar y rotular.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5

FORMAS FARMACÉUTICAS HOMEOPÁTICAS SÓLIDAS

Objetivos

Adquirir destreza en la elaboración de formas homeopáticas sólidas de uso interno: glóbulos, tabletas y polvos.

Introducción

Glóbulos

Monodosis: Son preparaciones elaboradas por impregnación de 1 g de glóbulos N° 2, con la dinamización o dinamizaciones prescriptas (1 gota). Indicación: dosis en única toma.

Multidosis: Son preparaciones elaboradas por impregnación de glóbulos N° 3 ó 4 con la o las dinamizaciones prescriptas (obtenidas en un vehículo alcohólico no menor al 70 %) en la proporción del 1 % (1 ml de la dinamización o mezcla de dinamizaciones prescriptas, cada 100 g de glóbulos). Indicación: para dosis de varias tomas.

Tabletas

Son preparaciones elaboradas por impregnación de tabletas con la o las dinamizaciones prescriptas (obtenidas en un vehículo alcohólico no menor al 70 %) en la proporción del 5 % (5 ml de la dinamización o mezcla de dinamizaciones prescriptas, cada 100 g de tabletas).

Las tabletas deben secarse a una temperatura no superior a 50 °C.

Cuando el médico indique específicamente los gramos de tabletas, utilizaremos las tabletas de 100 mg. Para prescripciones por cantidad se usan las de 250 mg.

Polvos

Monodosis: Son preparaciones elaboradas por impregnación de 500 mg de lactosa con la o las dinamizaciones prescriptas en la proporción de 1 % (obtenidas en un vehículo alcohólico

no menor al 70 %, 1 ml de la dinamización o mezcla de dinamizaciones prescriptas, cada 100 g de lactosa). Indicadas para una posología de una única dosis.

Multidosis: Son preparaciones elaboradas por impregnación de 500 mg de lactosa con la o las dinamizaciones prescriptas en la proporción de 1 % (obtenidas en un vehículo alcohólico no menor al 70 %, 1 ml de la dinamización o mezcla de dinamizaciones prescriptas, cada 100 g de lactosa). Indicadas para una posología superior a una dosis.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

TM	Glóbulos N° 2 y 3.
Balanza	Pipetas y propipetas
Alcohol	Rótulos
Papel de impregnación	Sobres de papel

Métodos

Se empleará la técnica descrita por la F.H.W.S.

Fórmulas para la obtención de Glóbulos multidosis

Fórmula N° 1

Rp/

Nux vomica 6D

Glóbulos 15 g

Tratamiento homeopático: problemas intestinales, particularmente en estreñimiento.

Elaboración: Impregnar al 1 % los glóbulos N° 2 con la dinamización prescripta, sobre papel absorbente. Para 15 g de glóbulos corresponde impregnar con 0,15 ml (3 gotas). La impregnación deberá realizarse de a una gota por vez (triple impregnación).

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 2

Rp/

Calcarea carbonica 6D

Árnica montana 6D

Glóbulos

Tratamiento homeopático: reumatismo, dolores articulares y musculares.

Elaboración: Impregnar al 1 % los glóbulos Nº 2 con las dinamizaciones prescriptas, sobre papel absorbente. Para 15 g de glóbulos corresponde impregnar con 1 o 2 gotas por gramo de glóbulos de cada dinamización prescripta. La impregnación deberá realizarse de a una gota por vez.

Acondicionar y rotular.

Fórmulas para la obtención de Glóbulos monodosis

Fórmula Nº 3

Rp/

Arnica montana 6D

Glóbulos = 1 Dosis

Tratamiento homeopático: Dolores musculares.

Elaboración: Impregnar 1 gramo de glóbulos Nº 2 con la dinamización prescripta (obtenidas en un vehículo de % alcohólico no menor al 70 % v/v) en la proporción 1 % v/p.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 4

Rp/

Chelidonium majus 6D - 1 Dosis

Peumus boldus 6D - 1 Dosis

Glóbulos

Tratamiento homeopático: Estimulante contra enfermedades del hígado y cálculos renales.

Elaboración: Impregnar 1 gramo de glóbulos Nº 2 por separado, con cada dinamización prescrita (obtenidas en un vehículo de % alcohólico no menor al 70 % v/v) en la proporción 1 % v/p.

Acondicionar y rotular.

Fórmulas para la obtención de Tabletas

Fórmula Nº 5

Rp/

Passiflora incarnata 6D

Tabletas = 20 g

Tratamiento homeopático: Insomnio e irritabilidad.

Elaboración: pesar 20 g de tabletas de 100 mg colocarlas en un cristizador o en una bandeja de papel absorbente y embeberlas con 1 ml (20 gotas) de la dinamización prescrita. Mezclar bien para que todas las tabletas queden embebidas. Dejar secar o colocar en estufa a una temperatura de 40°C.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 6

Rp/

Carbo vegetabilis 6D

Tabletas = 30 unidades

Tratamiento homeopático: indigestión y flatulencias.

Elaboración: Contar 30 tabletas de 250 mg (pesar para hacer los cálculos de los mililitros de la dinamización a utilizar para impregnarlas) colocarlas en un cristizador o en una bandeja de papel absorbente y embeberlas con los mililitros de la dinamización prescrita. Mezclar bien para que todas las tabletas queden embebidas. Dejar secar o colocar en estufa a 40°C.

Acondicionar y rotular.

Fórmulas para la obtención de Papeles

Fórmula Nº 7

Rp/

Pulsatilla 6D

Papel = 3

Tratamiento homeopático: parotiditis.

Elaboración: Pesar 500 mg de lactosa, colocarlos en un papel absorbente y embeber con 1 gota de la dinamización *Pulsatilla* 6, homogenizar, dejar secar y doblar el papel.

Repetir en otros dos papeles.

Acondicionar en un sobre. Rotular.

Fórmula Nº 8

Rp/

Peumus boldus 6D 2

Carbo vegetabilis 6D 3

Papeles

Tratamiento homeopático: indigestión, flatulencias y fiebre.

Elaboración: preparar 5 papeles: 2 papeles de *Peumus boldus* 6D y 3 papeles de *Carbo vegetabilis* 6D. Identificar correctamente cada papel. Acondicionar en un sobre. Rotular.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6

FORMAS FARMACÉUTICAS HOMEOPÁTICAS LÍQUIDAS

Objetivos

Adquirir destreza en la elaboración de formas homeopáticas líquidas de uso interno: bebidas y gotas.

Adquirir conocimientos en la interpretación de una receta con placebo y practicar su elaboración.

Reconocer las recetas con prescripción de placebos. Practicar su elaboración.

Introducción

Bebidas

Son preparaciones hidroalcohólicas que se administran en forma de cucharadas o gotas.
Vehículo: alcohol al 5 %.

Gotas

Son preparaciones hidroalcohólicas que se administran en forma de gotas.
Vehículo: alcohol al 20 %.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

TM	Probeta de 10 y 100 ml
Fascos color ámbar	Pipetas y propipetas
Alcohol	Rótulos

Métodos

Se empleará la técnica descrita por la F.H.W.S.

Fórmulas para la obtención de Bebidas

Fórmula Nº 1

Rp/

Crataegus oxyacantha 7D

Bebida x 100 ml

Tratamiento homeopático: Arritmias cardíacas.

Elaboración: A partir de la dinamización anterior a la recetada por el profesional, utilizando como diluyente el vehículo especificado para esta forma farmacéutica se realiza la correspondiente dinamización respetando la escala: tomar 1 ml de la dinamización *Crataegus oxyacantha* 6 y adicionar 99 ml de alcohol 5 %, realizar 100 sucusiones.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 2

Rp/

Mercurius solubilis 7D

Pulsatilla 7D

Bebida x 30 ml

Tratamiento homeopático: Resfrío común.

Elaboración: Preparar 15 ml de cada dinamización en forma separada y luego se las mezcla para obtener la forma farmacéutica final.

Para preparar cada dinamización se tomará 0,15 ml de la dinamización anterior a la prescripta (*Mercurius solubilis* 6, *Pulsatilla* 6) y adicionar 14,85 ml de alcohol al 5 %, realizar 103 sucusiones.

Acondicionar y rotular.

Fórmulas para la obtención de Gotas

Fórmula Nº 3

Rp/

Passiflora incarnata 7D

Gotas x 60 ml

Tratamiento homeopático: Insomnio e irritabilidad.

Elaboración: Tomar 0,6 ml de la dinamización *Passiflora* 6 D y adicionar 59,4 ml de alcohol 20 %, realizar 100 sucusiones.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 4

Rp/

Peumus boldus 7D

Carbo vegetabilis 7D

Gotas x 30 ml

Tratamiento homeopático: indigestión, flatulencias y fiebre.

Elaboración: Preparar 15 ml de cada dinamización en forma separada y luego se las mezcla para obtener la forma farmacéutica final.

Para preparar cada dinamización se tomará 0,15 ml de la dinamización anterior a la prescripta (*Arsenicum* 6D, *Carbo vegetabilis* 6D) y adicionar 14,85 ml de alcohol al 20 %, realizar 100 sucusiones.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 5

Rp/

Bryonia plac. 7D

Gotas

Tratamiento homeopático: Cefaleas, náuseas y vómitos.

Elaboración: Se prepara un frasco de 30 ml con alcohol de 20°.

Acondicionar y rotular.

Fórmulas para la obtención de Placebo

Fórmula N° 6

Rp/

Hyosciamus plac. 6D

Glóbulos

Tratamiento homeopático: Tos espasmódica.

Elaboración: Impregnar 15 g de glóbulos N° 2 con alcohol de 80°, se dejan secar.
Envasar y rotular.

Acondicionar y rotular.

TRABAJO PRÁCTICO N° 7

FORMAS FARMACÉUTICAS HOMEOPÁTICAS SEMISÓLIDAS DE USO EXTERNO

Objetivos

Adquirir destreza en la elaboración y dispensación de formas homeopáticas semisólidas de uso externo.

Introducción

Los excipientes más comúnmente utilizados para elaborar estas formas farmacéuticas, son vaselina, vasolanolina, o crema base neutra hidrosoluble. Si bien la homeopatía habitualmente no utiliza sus medicamentos en la forma farmacéutica para uso externo, algunas TM son utilizadas en forma externa, vehiculizadas como cremas, pomadas, geles etc. Entre ellas podemos mencionar: *Arnica*, *Calendula*, *Eucalyptus*, *Hamamelis*, etc.

Cremas

Son emulsiones O/W a las cuales se les incorporan los insumos activos en la siguiente proporción:

TM 10 % v/p

Dinamización: 1% v/p

Pomadas o ungüentos

Estas formas farmacéuticas pueden elaborarse mediante simple mezcla o por extracción a baño maría, tanto de una planta fresca como a partir de una planta seca. Estos métodos utilizan como excipientes vaselina o mezcla de vaselina y lanolina. Los insumos activos se incorporan en la siguiente proporción:

TM: 10 % v/p

Dinamización: 1% p/v

Geles

Son formas farmacéuticas semisólidas, viscosas, adherentes, obtenidas por dispersión de gomas naturales o productos sintéticos en un vehículo acuoso. En general están constituidas por dispersiones coloidales en agua de sustancias poliméricas fuertemente hidrofílicas (alginatos, derivados de celulosa, carboxivinilpolímeros, etc). Los insumos activos se incorporan en la siguiente proporción:

TM: 10% p/v

Dinamización: 1% p/v

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Materiales

TM	Probeta de 10 y 100 ml
Envases	Pipetas y propipetas
Alcohol	Rótulos
Mortero de porcelana	Repasador

Métodos

Se empleará la técnica descrita por la F.H.W.S.

Fórmulas para la obtención de Cremas

Fórmula Nº 1

Rp/

Calendula officinalis 3D

Crema x 30 g

Tratamiento homeopático: Antiséptico y estimulante del proceso de cicatrización.

Indicada en eritemas, quemaduras, inflamaciones de la piel e irritación de las mucosas.

Elaboración: Se miden 0,3 ml de la dinamización 3D y se malaxa en mortero de vidrio con la crema base neutra hasta total homogeneidad.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 2

Rp/

Hamamelis virginiana 3D

Crema x 30 g

Tratamiento homeopático: Antihemorroidal.

Elaboración: Se miden 0,3 ml de la dinamización 3D y se malaxa en mortero de vidrio con la crema base neutra hasta total homogeneidad.

Acondicionar y rotular.

Fórmula Nº 3

Rp/

Eucalyptus globulus 3D

Crema x 30 g

Tratamiento homeopático: Descongestivo nasal.

Elaboración: Se miden 0,3 ml de la dinamización 3D y se malaxa en mortero de vidrio con la crema base neutra hasta total homogeneidad.

Acondicionar y rotular.

Fórmulas para la obtención de Geles

Fórmula Nº 4

Rp/

Arnica montana 3D

Calendula officinalis 3D

Gel x 60 cc

Tratamiento homeopático: antiinflamatorio, traumatismos y golpes.

Elaboración: Se miden 0,3 ml de cada dinamización y se adicionan mediante agitación sobre el gel base neutro hasta total homogeneidad.

Acondicionar y rotular.

Bibliografía

Hacyan, S. (2004). Física y metafísica en el espacio y el tiempo. La filosofía en el laboratorio. México DF, México: Fondo nacional de cultura económica.

Briones Silva F. (2006). Los animales y la homeopatía. Teoría y Experiencia. Madrid. España: Editorial Dilema.

Cangallo F. (2007). Farmacotecnia Homeopática I. Buenos Aires, Argentina: Ed. Farmacia Homeopática Cangallo.

Marzetti R, Marzetti G. (2010). Homeopatía. Teoría y Práctica. Buenos Aires, Argentina: Editorial El Ateneo.

Owen D. (2009). Principios y práctica de la homeopatía. El proceso terapéutico y curativo. Madrid, España: Editorial Elsevier.