



Universidad de Panamá

Facultad de Farmacia

Actualidad Farmacoterapéutica



Boletín informativo del Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET)

Comité Editorial:

Presidente

Fátima Pimentel Montero, M.S.
Directora del CIIMET

Miembros

Dra. Elvira De León
Depto. Farmacia Clínica /
Directora de Investigación y
Postgrado

Mgter. Icela Barberena
Directora Depto. de Química
Medicinal y Farmacognosia

Mirna Murillo, Pharm D.
Depto. de Farmacia Clínica

Contáctenos

El CIIMET se encuentra ubicado en el Edificio La Rotonda, en planta baja localizado en la Facultad de Farmacia.

Teléfono: 523-6312

Horario: Lunes a viernes
de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Email: farmacia.ciimet@up.ac.pa

Programa de Radio dirigido a la comunidad.

Programa: **La Salud y sus Medicamentos**, frecuencia 107.9 FM
– Radio Estéreo Universidad –
Todos los Jueves a las 8:00 a.m.

Fátima Pimentel, M.S.
Centro de Investigación e Información
de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET)

Editorial



El Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET) fue aprobado por el Consejo académico en la sesión No.45-88 del 14 de diciembre de 1988, como una unidad de investigación de carácter multidisciplinario y de información

científica técnica. El CIIMET está dividido en dos secciones, una especializada en tóxicos y la otra en medicamentos. Esta última funciona bajo la responsabilidad de la Facultad de Farmacia. El centro desde su aprobación ha sido capacitador, fomentador y planificador de actividades de investigación e información dirigidas a los profesionales del equipo de salud y a la comunidad.

Con esta edición se reactiva el boletín del CIIMET que había salido de circulación hace aproximadamente 7 años. Esto es un logro ya que como centro debemos velar por la promoción de actividades de investigación e información sobre el uso racional de medicamentos. El campo de los medicamentos es rico en información y exige una constante actualización de los profesionales del equipo de salud. Pero una limitante es que la actualización conlleva grandes inversiones económicas desde el punto del perfeccionamiento hasta la actualización que involucra acceso a revistas internacionales y bibliografía actualizada. Es por eso que éste boletín aportará mucho conocimiento y actualización al equipo de salud y a la comunidad.

Contenido

Página

- 1 Nueva era en el desarrollo de fármacos a partir de la Tecnología del DNA recombinante: Los Estados Unidos de América autoriza el primer medicamento obtenido de la leche de cabras transgénicas: ATRYN
- 2 Plantas medicinales: una alternativa para el dolor
- 3 Alertas

Nueva era en el desarrollo de fármacos a partir de la Tecnología del DNA recombinante: Los Estados Unidos de América autoriza el primer medicamento obtenido de la leche de cabras transgénicas: ATRYN

Icela M. Barberena G.
 Universidad de Panamá- Facultad de Farmacia
 /Dpto. de Química Medicinal y Farmacognosia
 barberenaicelamaria@yahoo.com

La tecnología de DNA recombinante (DNAr) es un procedimiento de ingeniería genética que se basa en la inserción de DNA foráneo al genoma de una célula hospedadora, para que ésta lo exprese como si fuese suyo. Esta aprobación por la FDA en el 2009, abre las puertas para una nueva era en el desarrollo de fármacos biotecnológicos, más selectivos, a precios más bajos y en mayores cantidades que con los métodos actuales. Por primera vez, la agencia FDA (según sus siglas en inglés – Food and Drug Administration) ha autorizado un medicamento extraído de cabras genéticamente modificadas, constituyéndose en la “nueva farmacia” para pacientes con un raro trastorno de coagulación congénito. (National Blood Clot Alliance, 2009)



El fármaco, conocido como ATryn por su fabricante (GTC Biotherapeutics Inc's), beneficiará a pacientes en los que el organismo es incapaz de fabricar una proteína sanguínea (la antitrombina) que previene la formación de coágulos. Las personas que sufren este riesgo de trombos, suelen recibir normalmente tratamientos con otros anticoagulantes, como la heparina, los cuales se evitan durante el parto o en

ATRYN
 Antithrombin
 (Recombinant)

un operación, por riesgo de hemorragia. Para estas situaciones es para las cuales la FDA ha autorizado la nueva terapia de origen animal. (New Antithrombin Drug, ATryn, Approved by FDA, 2009)

La técnica consiste en la inserción del gen humano responsable de la antitrombina en la región del ADN del animal responsable de la producción de leche. El nuevo gen surgido de esta unión, fue inyectado en un embrión de cabra formado aún por solo una célula, e implantado en el útero de una hembra que hizo las veces de madre de alquiler. Una vez nacida la nueva cría, sería capaz de producir la proteína en su propia leche. (Hitti, 2009)

Hay recelo por parte de grupos en defensa de los animales, por el temor que las nuevas cabras puedan resultar dañadas, o que se dé alguna contaminación del fármaco e incluso que algún animal se escape y pueda propagar sus “genes farmacéuticos” a su prole sin ningún tipo de control. Según la compañía, las 200 cabras de la granja son capaces de fabricar, en un año, el equivalente a la proteína derivado de 90,000 donaciones de sangre. (Asociación Madrileña Contra la Fibrosis Quística, 2009)

Bibliografía

- Alfa 1 antitripsina recombinante en leche de cabra - Asociación Madrileña contra la Fibrosis Quística. (2006) recuperado de www.fqmadrid.org/phpbb/viewtopic.php
- Hitti, M. New Drug from genetically engineered goat. FDA OKs ATryn, 1st Drug Made in Milk of a Genetically Engineered Animal. (2009)
- Informe de una agencia de gobierno-Food and Drug Administration (FDA) New Antithrombin Drug, ATryn, Approved by FDA (2009). Recuperado de <http://www.stoptheclot.org/News/article152.htm>
- National Blood Clot Alliance. New Antithrombin Drug, ATryn approved by FDA. (2009). Recuperado de www.stoptheclot.org/News/article152.html

Plantas medicinales: una alternativa para el dolor

Elvira Janeth De León
Universidad de Panamá, Facultad de Farmacia,
Depto. Farmacia Clínica
elvira.deleon@up.ac.pa

El empleo de plantas medicinales con fines curativos es una práctica que se ha utilizado desde hace mucho tiempo. La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce que en los países en desarrollo, en un 80% de la población, la atención primaria de salud, se basa en medicina tradicional. "Para muchos millones de personas, que a menudo viven en zonas rurales de los países en desarrollo, los medicamentos a base de hierbas, tratamientos tradicionales y practicantes tradicionales son la principal - a veces el único - proveedor de servicios médicos" (Chan, 2008).

Dentro del mundo de las plantas y hierbas para curar malestares, existe un grupo que está destinado especialmente para atacar los dolores. Estos remedios naturales, son excelentes analgésicos, que ayudan a mitigar el dolor. Por ejemplo, la infusión y cataplasma de *Zingiber officinale* (jengibre) es utilizada para aliviar dolores de estómago (Martínez, 2013). Otro



ejemplo es el aceite y la infusión de hojas de *Mentha piperita*, (yerba buena) que contiene entre otros componentes menta y flavonoides. Es utilizada para los dolores del tracto gastrointestinal superior y de los

conductos biliares (U.S. National Library of Medicine, 2013, CONAPLAMED, 2000).

Algunas hierbas y plantas suelen ser muy recomendadas para los dolores musculares, ya sea bebiendo infusiones o aplicándolas en el área afectada. Una de las que suele emplearse mucho para calmar este tipo de dolor es la *Lavandula officinalis* (lavanda) que se aplica en forma de aceite directamente sobre la zona dolorida y masajear hasta que la piel lo absorba bien. Otros la usan, en forma tópica, para migrañas, dolor de muelas, esguinces, dolor neuropático y el dolor en las articulaciones. Sin embargo, se necesitan más pruebas para poder evaluar la eficacia de la lavanda para estos últimos usos (U.S. National Library of Medicine, 2013).

La infusión de ramitas de *Thymus vulgaris* (tomillo), y decocción de semillas de *Anethum graveolens*

(eneldo) y cogollos de hojas de *Justicia pectoralis* (Curía) son eficaces para esos dolores espasmódicos productos de indigestión (CONAPLAMED, 2000).

La corteza de *Salix alba*, conocido como sauce blanco, contiene una sustancia llamada salicina que es la precursora de la aspirina, un analgésico ampliamente conocido. Sin embargo, el sauce no contiene sus efectos secundarios. Utilizado principalmente en casos de dolor de cabeza, fiebre, dolores musculares y crónicos, fibromialgia y dolores menstruales. Además ayuda a reducir la inflamación de la artritis (Medicina natural, vivir en forma en el siglo XXI, 2013)

Y finalmente, tenemos la muy conocida *Carica papaya* (papaya), cuya maceración de la raíz es utilizada por vía oral para dolor al orinar (Mozingo, 2013).

Muchas personas recurren a diversos tipos de remedios naturales porque consideran que «natural» es sinónimo de inocuo. No obstante, debido a los múltiples componentes y concentraciones de éstos se debe guardar cierta precaución al utilizar plantas. Por esa razón, se recomienda consultar a su farmacéutico antes de utilizar un producto natural a base de plantas. No se recomienda utilizar remedios de plantas durante el embarazo, lactancia ni en niños menores de 12 años.

Bibliografía

- Chan, M. (2008). Medicina tradicional. Discurso en el congreso de la OMS. Recuperado de <http://www.who.int/dg/speeches/2008/20081107/en/>
- CONAPLAMED. (Eds). (2000). Cuaderno de Fitoterapia Clínica. Mérida, Venezuela: Edigráfica C.A.
- Martínez, E. (2013). Microdosis y Fórmulas. Guía ilustrada de plantas medicinales existentes en México para preparar tinturas. Recuperado de <http://xa.yimg.com/kq/groups/70922569/1669131834/name/125+Jengibre.pdf>
- Medicina Natural., vivir en forma en el siglo XXI. (2013). Recuperado de <http://naturalmedicina.net/sauceblanco.html>
- Mozingo, M, (2013). Beneficios del extracto de papaya. Recuperado de http://www.ehowenespanol.com/beneficios-del-extracto-papaya-sobre_98955/
- U.S. National Library of Medicine, 2013. 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health. Recuperado de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/705.html>

ALGUNAS NOTIFICACIONES SOBRE LA SEGURIDAD DE MEDICAMENTOS DE USO COMÚN EN PANAMÁ DE LOS MESES DE ENERO A JUNIO 2013

No. de nota / Autoridad	Fecha / Edición	Medicamento	Notificación	Descripción y Referencia
WHO Pharmaceuticals Newsletter	No.1, 2013	Ondansetron	Remoción del producto debido a riesgos cardíacos serios	La FDA E.U.A. notifica a los profesionales de la salud que la dosis única de 32mg de ondansetron (iv) no será comercializada por el potencial de riesgos cardíacos serios. En una comunicación previa en Junio 29 de 2012 se indicó evitar esta dosis debido al riesgo de presentar prolongación del intervalo QT que conlleva a Torsades de Pointes.
WHO Pharmaceuticals Newsletter	No.1, 2013	Estatinas	Riesgo en el incremento de los niveles de azúcar y diabetes	Las autoridades de salud de Canadá informaron una actualización del etiquetado para las estatinas en relación al incremento de los niveles de azúcar en sangre y un leve incremento en el riesgo de pacientes a padecer de diabetes, en pacientes que ya tengan un riesgo. Se recomienda monitorizar el uso de estatinas en estos pacientes.
0054/CNFV/DNFV Dirección Nacional de Farmacia y Droga	18/01/13	Zolpidem	Disminución de dosis al acostarse de los productos que contienen Zolpidem	La FDA E.U.A. recomienda que la dosis al acostarse del zolpidem sea bajada ya que nuevos datos han demostrado en algunos pacientes incremento de los niveles sanguíneos a la mañana siguiente y que debido a su efecto puede afectar actividades que requieran del estado de alerta.
0099/CNFV/DNFV Dirección Nacional de Farmacia y Droga	28/01/13	Dabigatran etexilato	Contraindicación en pacientes con prótesis valvulares cardíacas	Las autoridades sanitarias indican no debería ser utilizado para prevenir ataques y coágulos de sangre en pacientes con válvulas mecánicas cardíacas. En el estudio RE-ALIGN en Europa se reportó que los pacientes que utilizaron Dabigatran presentaron más ataques y formación de coágulos en las válvulas cardíacas que en los pacientes con warfarina.
011-13/CNFV/DNFD Dirección Nacional de Farmacia y Droga	1/02/13	Ciproterona/ etinilestradiol	Revisión del balance beneficio – riesgo de los medicamentos que contienen esta combinación	Las agencias de medicamentos de Francia y España estimaron que el riesgo/beneficio de esta combinación es desfavorable en el tratamiento del acné debido al riesgo de tromboembolismo venoso y arterial en mujeres. Su eficacia es moderada y existen otras alternativas más efectivas para el acné. Por lo que estas agencias han suspendido y restringido el uso de esta combinación, respectivamente. Entre algunas de las indicaciones de la Dirección Nacional de Farmacia y Droga en Panamá se informó que sólo están indicadas para el tratamiento de enfermedades andrógeno – dependientes en mujeres y que se suspenda el tratamiento 3 a 4 ciclos después de la resolución completa de la enfermedad.
010-13/CNFV/DNFD Dirección Nacional de Farmacia y Droga	4/02/13	Laropiprant/niacina	Suspensión de la comercialización de Cordaptive	Luego de la evaluación del riesgo/beneficio de la combinación de Laropiprant y niacina, por parte de la Agencia Europea de Medicamento (EMA), los resultados preliminares de la eficacia en cuanto a la reducción de acontecimientos cardiovasculares, concluyeron que esta combinación no alcanzó este objetivo y que hubo una frecuencia estadísticamente significativa de reacciones graves no mortales. Es por esto que la Agencia suspende la autorización de comercialización en enero de 2013, aunado a esto el laboratorio Merck Sharp & Dohme informó que está tomando acciones para suspender la disponibilidad del producto Cordaptive. Entre algunas disposiciones de DNFD, ésta informa que los médicos no deberán prescribir nuevas terapias con Cordaptive y a los pacientes que estén en tratamiento se les debe instaurar una nueva terapia
0277/CNFV/DNFD Dirección Nacional de Farmacia y Droga	18/03/13	Azitromicina	Declaración de la FDA sobre el riesgo del ritmo cardíaco potencialmente fatal asociado al uso de Azitromicina	La FDA advierte que la Azitromicina puede causar cambios anormales en la actividad eléctrica del corazón y que esto puede conllevar a ritmo cardíaco irregular potencialmente fatal. Los pacientes que pueden tener más probabilidades de padecer este problema son los que presenten factores riesgo como prolongación del intervalo QT, bajos niveles de potasio y magnesio etc. Entre algunas de las recomendaciones del CNF de DNFD de Panamá están: vigilar a los pacientes que tengan factores de riesgo, a los pacientes y profesionales de salud que reporten los efectos adversos.
0406/CNFV/DNFD Dirección Nacional de Farmacia y Droga	18/04/13	Tetrazepam	Evaluación del balance beneficio riesgo de Tetrazepam	La EMA recomienda suspensión de medicamentos que contengan tetrazepam (Comunicado EMA/225675/2013). Esto se concluye tras reportes de reacciones cutáneas poco frecuentes pero graves y a veces mortales como por ejemplo: Síndrome de Steven-Johnson, Necrólisis Epidérmica Tóxica, Eritema Multiforme. Por lo que los beneficios no son mayores que los riesgos. Entre algunas de las recomendaciones del CNF de DNFD de Panamá están: no sobrepasar los 7 días de tratamiento en caso de iniciar nuevos tratamientos, vigilar la posible aparición de reacciones cutáneas en los pacientes e informar al paciente que acuda al médico en caso de la aparición de reacciones cutáneas.
0627/CNFV/DNFD Dirección Nacional de Farmacia y Droga	18/06/13	Diclofenaco	Diclofenaco y riesgo cardiovascular: Restricciones de uso	El Comité de Evaluación de Riesgo en Farmacovigilancia Europea (PRAC) en una revisión reciente sobre el riesgo cardiovascular del diclofenac informa que el balance riesgo-beneficio se mantiene favorable, aunque los reportes indican un incremento en el riesgo de tromboembolismo arterial. Este riesgo ocurre al utilizar dosis altas de 150mg por día o en tratamientos prolongados. El PRAC ha recomendado aplicar para el diclofenac las mismas condiciones de uso de los Coxibs: no utilizar en pacientes con enfermedades cardíacas severas y utilizar con precaución en pacientes con factores de riesgo cardiovascular y revisar el tratamiento periódicamente. Entre algunas de las recomendaciones del CNF de DNFD de Panamá están: aplicar las mismas recomendaciones de PRAC. Además, todos los pacientes utilizar las dosis más bajas y la duración más corta

U.S. National Library of Medicine, 2013. 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health. Recuperado de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/705.html>