

Tóxicos presentes en algunos productos milagro

Hinojosa-Juárez Araceli,¹ Mendoza-Sánchez María de Jesús.²

Maestra en Ciencias.¹

Maestra en Salud Pública, Coordinación de Regulación Sanitaria, Directora de Planeación y Normatividad del CEVECE.²



En: www.aztecanoticias.com.mx

Resumen

Los productos llamados milagro; son productos que se caracterizan por exaltar una o varias cualidades terapéuticas y dirigidas a erradicar alguna enfermedad. Son elaborados con plantas, nutrientes, productos sintéticos entre otros ingredientes que generan efectos desconocidos y que tienen acciones farmacológicas sin ser medicamentos. Su publicidad está asociada a la promoción, distribución o venta fraudulenta de artículos que son presentados como eficaces para el diagnóstico, prevención, curación, tratamiento o erradicación de una enfermedad, sin que su eficacia y seguridad hayan sido probadas científicamente.

Su circulación es considerada como un riesgo potencial de salud, que involucra además conflictos de carácter ético pues, a diferencia de los medicamentos certificados, los productos milagro no cuentan con pruebas de eficacia, no hay registros adecuados de las empresas que los producen, no tienen controles de calidad ni de su producción, además de no contar con la farmacovigilancia necesaria para evitar riesgos a la salud de quien los usa.

Su consumo constituyen un peligro entre la población por el uso y consumo que se hace de ellos como medicamentos, cuando no lo son, lejos de curar pueden ocultar síntomas y generar efectos adversos. Los anuncian como productos naturales, utilizan elementos persuasivos, como sugerir que hay una investigación previa que respalda el producto, se publicitan resultados milagrosos, exageran sus características y propiedades negocian directamente con los medios de comunicación los contratos de publicidad y lo que es más alarmante nunca mencionan los riesgos asociados a su consumo.

Es importante identificar algunos de sus ingredientes prohibidos, que de acuerdo a la farmacopea-herbolaria

de México, también se manejan con límites máximos permitidos. Todo lo que sea de origen natural no significa que sea bueno para la salud, muchos productos que son 100 % de origen natural que se encuentran en las plantas medicinales, al igual que los medicamentos comunes, son capaces de producir efectos adversos.

Esta aportación pretende informar sobre los efectos bioquímicos y farmacológicos de algunas sustancias químicas empleadas, en la preparación de los suplementos alimenticios "productos milagro" con la finalidad de que el personal de salud encargado de las actividades de vigilancia epidemiológica de nuestra población mexicana analice.

Palabras clave: productos milagro, toxicidad.

Introducción

El uso de productos a base de plantas medicinales ha existido en México, desde la época precolombina y se ha conservado esta tradición hasta nuestros días, en cada mercado popular, a lo largo y ancho del territorio mexicano. Se pueden encontrar expendios de plantas medicinales de diversa índole contra cualquier padecimiento humano y se ha conservado el uso de medicinas a base de hierbas medicinales, salvaguardados por las mujeres y los hombres, que por centurias han reconocido las diferentes hierbas y han heredado a sus hijos tales conocimientos acerca de las plantas silvestres útiles, comestibles o medicinales y aun de las tóxicas o peligrosas.^{1,2}

Contrario a lo expuesto en el párrafo anterior, derivado de intereses propios del enriquecimiento, a los productos derivados de las plantas se les ha dado el denominador absurdo de "complementos alimenticios" y se ha evitado a toda costa incluirlos en el rubro de medicamentos herbolarios o de fitofármacos, con la excepción de algunas decenas presentes en la "Farmacopea herbolaria". Tal situación ha propiciado el abuso por parte de los comerciantes, quienes han inundado el mercado nacional con una serie de productos que escapan a las regulaciones sanitarias a que son sometidos todos los medicamentos de patente. Estos productos carecen de un control de calidad estricto, de métodos de conservación para erradicar la presencia de hongos y de esporas en los productos.³

Las ventas de libre acceso de esos y otros productos de hierbas, se ven acrecentadas por las campañas de que "si es natural su uso, no es tóxico ni peligroso"; lo cual es absolutamente falso y el ejemplo claro de toxicidad de



origen natural lo tenemos en la marihuana (*Cannabis sativa*), el opio (*Papaver somniferum*), cocaína (*Erythroxylum coca*) y se sabe que estas plantas y sus productos no son inocuos, son en realidad tóxicos.

La palabra “tóxico” deriva directamente del termino griego (Toelkòv), que quiere decir “arco”, refiriéndose al uso de algunas hierbas para envenenar las flechas, con las cuales se mataba con rapidez al enemigo. El papel importante que ejerció el veneno extraído de plantas a través de la historia en las civilizaciones es muy importante. Las propiedades tóxicas y alucinógenas eran y siguen siendo, parte de las tradiciones y la cultura de muchos pueblos a lo largo del planeta.⁴

Es evidente el creciente interés mundial por encontrar nuevos productos medicinales contra enfermedades, cuyo tratamiento no es adecuado o incluso carecen de tratamiento. Motivo por el cual el mercado terapéutico se encuentra inundado por tres clases de productos: los llamados medicamentos de patente, los productos naturales a base de hierbas o sus derivados, llamados complementos alimenticios, y los nutracéuticos, estos últimos productos naturales que a la vez que son alimentos de uso cotidiano, dicen tener la propiedad de proteger, tras consumo frecuente, contra algunas enfermedades crónico-degenerativas, como son el cáncer de colon, diabetes, hipertensión, hipertrigliceridemias, hipocholesterolemias.⁵

Son muchas las plantas tóxicas de las que se provee el hombre como fuente de principios activos, plantas que pueden incluirse en el listado de los componentes de suplementos alimenticios que se expenden irregularmente en nuestro estado. Es importante dar a conocer el potencial tóxico de algunos compuestos mal llamados “suplementos alimenticios” ya que los verdaderos suplementos alimenticios están constituidos por uno o varios nutrientes, que se adicionan a la dieta para corregir o prevenir deficiencias nutricionales.⁶

Tóxicos presentes en algunos productos milagro y sus síntomas de intoxicación.

Es importante identificar ingredientes prohibidos, que de acuerdo a la farmacopea-herbolaria de México, también se manejan con límites máximos permitidos.

Alcaloides.

Hoy en día usted no puede comprar legalmente productos de dieta que contengan alcaloides debido al alarmante número de casos en los cuales el ingrediente causó serios efectos secundarios e, incluso, la muerte.⁷

Los alcaloides son sustancias orgánicas de origen vegetal con actividad fisiológica muy intensa aún en dosis pequeñas. La ingesta de las plantas que los contienen son la causa de muerte en humanos y de numerosos casos de envenenamiento de ganado, cuando se contaminan cereales y semillas por lo que son de gran importancia en el campo de los alimentos. Por su toxicidad producen irritación de la mucosa gástrica con manifestaciones típicas, diarrea, vómito como uno de tantos ejemplos, el *Recinus communies*

contiene en sus semillas el alcaloide extremadamente peligroso la recinina, usado como purgante dos semillas pueden causar la muerte de un niño. Hay alcaloides que tienen efecto sobre el hígado la cinoglisina del heliotropo que puede producir cirrosis, hepatitis o factor de riesgo para cáncer.⁸

La reserpina de la *Rauwolfia vomitoria*, baja de forma importante la presión arterial mientras que esparteína de la *Cytisisscarparius* la incrementa de forma también importante. Algunos alcaloides son estimulantes del sistema nervioso central como la cafeína teofilina y teobromina mientras que otros resultan tranquilizantes como la escopolamina y la morfina que es un potente somnífero, la aconitina que inicialmente es estimulante del sistema nervioso central y posteriormente ejerce un efecto paralizante, por mencionar unos ejemplos.⁹

Glucósidos.

Hay productos milagro que se vende en el mercado informal y tiene fama de ser la panacea para bajar de peso. Contiene glucósido cardíaco los cuales incrementan la fuerza y la velocidad de las contracciones del corazón, pero con dosis tóxicas se presenta una reducción de la frecuencia cardíaca.¹⁰

Las moléculas de glucósidos poseen una parte azucarada, unidos a una parte no azucarada (el aglucón), de diversa naturaleza y del cual dependen las propiedades tóxicas de algunos glucósidos. Están ampliamente distribuidos en las plantas, y al hidrolizarse por la acción de enzimas, liberan ácido cianhídrico. La acción tóxica del ácido cianhídrico se produce al reaccionar con el hierro trivalente de la citocromo oxidasa en las mitocondrias (Complejo IV de la Cadena respiratoria), impidiendo la fijación de oxígeno en las células del torrente sanguíneo, las cuales ya no pueden transportarlo, inhibiendo la respiración celular en los tejidos al quedarse con deficiencia del mismo, lo que ocasiona en el organismo la asfixia (sobre todo en los tejidos con alta oxidación metabólica como el SNC y el músculo cardíaco). La sangre venosa adquiere una coloración rojiza brillante por su riqueza en oxígeno (semejante a la arterial), mientras las mucosas y tejidos adquieren una coloración amoratada por su ausencia.¹¹

Los glucósidos están presentes el ruibarbo y los géneros Aloe y Rhamnus; tienen un efecto laxante y purgante. Los glucósidos cianógenos, en este caso, la aglicona contiene un grupo cianuro y el glucósido puede generar el venenoso ácido cianhídrico. Un ejemplo de éstos es la amígdalina, un glucósido particular de las almendra frescas. Los glucósidos cianogénicos se pueden encontrar en las semillas de los frutos y en las hojas marchitas de la *saceae* (Cerezas, Manzanas, Ciruelas, Almendras, Duraznos y Chabacanos entre otras).¹²

Entre los síntomas más característicos en las personas y animales intoxicados con glucósidos están la salivación, los vómitos, dolores abdominales, diarreas, respiración acelerada que cambia a disnea, taquicardia, excitación y posterior postración, parálisis de los miembros, temblor, convulsiones, coma y muerte. Los glucósidos cardíacos



deben evitarse por el estrecho margen terapéutico, la variabilidad de su concentración en las plantas y por su acumulación en el músculo cardíaco. Los signos de intoxicación aparecen a las 4-12 horas de la ingestión de la planta y la muerte puede presentarse entre las 12-24 horas.^{13,14}

Saponinas.

Las saponinas pertenecen a un tipo de sustancia química llamada fitoquímicos, una de las numerosas estructuras que se descubren en las fuentes naturales y que forman una espuma jabonosa cuando se agitan en una solución formando una especie de "detergente". Algunos tipos de saponinas son tóxicas en grandes dosis.¹⁵

Las saponinas (del latín sapo, "jabón"), son glucósidos de esteroides o de triterpenoides, llamadas así por sus propiedades semejantes a las del jabón, presentan acción hemolítica, al interaccionar con el colesterol de la membrana de los eritrocitos, sobre todo las saponinas con núcleo esteroideal son irritantes celulares, se emplean en dosis medicinales como expectorantes y diuréticos pero, por vía oral, en dosis altas irritan la mucosa bucofaríngea y digestiva, causando dolor abdominal, vómitos y diarrea. Son amargas y ampliamente distribuidas en el reino vegetal, en diferentes especies de ginseng pero, en general, todas las raíces de ginseng (*Panax ginseng*) contienen numerosos principios activos.¹⁶

Los síntomas causados por plantas ricas en saponinas más frecuentes son estomatitis, vómitos, enteritis, hemorragias intestinales, congestión pulmonar, insuficiencia renal con nefritis, albuminuria, hematuria, poliuria, convulsiones, excitabilidad, reducción de la fertilidad, parálisis, aborto (en el ganado vacuno por hipocalcemia), lesiones del sistema nervioso y posible muerte por parálisis respiratoria con detención del corazón en sístole. El mecanismo de acción de las saponinas consiste en su poder anti-Adenosintrifosfatasa merced al cual modifica este sistema en la membrana, perturbando el transporte de sodio a través de ella (descompensación iónica); el estímulo nervioso queda paralizado manifestándose una parálisis de las células musculares quedando la musculatura respiratoria paralizada causando la muerte del animal por asfixia.¹⁷

Las saponinas irritan el tracto gastrointestinal, incrementando la permeabilidad de las células del epitelio permitiendo su entrada en el torrente circulatorio y su acción hemolítica. Reducen la absorción del colesterol (al interaccionar con los ácidos biliares), disminuyen la funcionalidad intestinal e influyen en la digestión y absorción de distintos componentes de la dieta.¹⁸

Nitratos y nitritos.

Las plantas absorben nitratos, generalmente, del terreno. Aunque por sí mismos no son tóxicos, en el organismo se reducen a nitritos que atraviesan fácilmente el tracto gastrointestinal incorporándose al torrente sanguíneo (la flora colónica favorece la rapidez de esta conversión por su pH básico, temperatura estable). Una vez en la sangre se combinan con la hemoglobina de los eritrocitos formando metahemoglobina (hemoglobina con hierro férrico, no

oxigenada), incapaz de fijar y transportar el oxígeno y liberarlo en los tejidos. El cuadro clínico resulta ser una deficiencia de oxígeno (anoxia en los tejidos), con debilidad muscular.^{19,20}

Oxalatos.

Los oxalatos presentes en las plantas que contienen rafidios son: *Alocasia*, *Arisaema*, *Arum*, *Schefflera*, *Caladium*, *Caryota*, *Colacasia*, *Dieffenbachia*, *Epipremnum*, *Fucsia*, *Monstera*, *Philodendron*, *Spathiphyllum*, y *Tradescantia*, contienen en ocasiones oxalatos hasta un 12% de su peso seco son solubles y en el torrente sanguíneo se combinan con el calcio y magnesio, dando sales insolubles (oxalato cálcico y oxalato magnésico). Las bacterias colónicas tienen capacidad de detoxificar los oxalatos, convirtiéndolos en carbonatos y bicarbonatos no tóxicos. Pero si se supera esta capacidad puede presentarse una hipocalcemia, en ocasiones mortales con tetania en los casos agudos. Otros síntomas característicos son hemólisis por acumulo y lesión de los cristales de oxalato cálcico en los riñones, obturando la uretra (bloqueo y necrosis de los túbulos renales, con gran dilatación de los mismos) con anuria y uremia. Alteraciones en el crecimiento óseo y en la producción láctea, necrosis vascular y hemorragias (por la cristalización en el sistema vascular y su infiltración en las paredes de los vasos sanguíneos).^{21,22}

Los oxalatos también interfieren el metabolismo de los carbohidratos, especialmente la inhibición de la succínico deshidrogenasa, factor importante en la inducción de muertes por tóxico. Los animales manifiestan asimismo hiperfosfatemia, hipernatremia, hiperkalemia, aumento de la transaminasa glutámico oxalacética y de la transaminasa glutámico pirúvico sérica así como aumento de la láctico deshidrogenasa y del nitrógeno ureico en sangre. Según progresan los síntomas aumenta la presión parcial de dióxido de carbono y disminuye la de oxígeno. Las lesiones más características se presentan en el riñón (cistitis, tumefacción y edema), observándose también hemorragias en serosas, boca y esófago, hemorragia en la mucosa del colon, vías respiratorias congestionadas.^{23,24}

Metales pesados.

La ingestión de cantidades excesivas de metales pesados, plantea graves riesgos para la salud, ya que pueden acumularse en los órganos vitales del cuerpo. Los niños son más susceptibles a los efectos tóxicos de metales pesados. Los efectos tóxicos del plomo incluyen dolor abdominal, anemia, cambios en la presión sanguínea, trastornos reproductivos tales como aborto espontáneo, debilidad, problemas de concentración, pérdida de peso, insomnio, mareos y daños en el cerebro.²⁵

Entre los metales pesados que se incluye de forma constante e indiscriminada entre los suplementos alimenticios se encuentra el cromo en forma de picolinato de cromo su disponibilidad es tan generalizada, que incluso se encuentra en bebidas deportivas y goma de mascar. Este compuesto se anuncia con numerosas propiedades, incluida la mejora de la diabetes y acelerar la pérdida de peso. Como con todos los suplementos nutricionales, estas propiedades no son avaladas en la administración de alimentos y drogas.



El picolinato de cromo puede interactuar con vitaminas y minerales, incluyendo vitamina C, causando efectos secundarios potencialmente mortales. La vitamina C utilizada junto con picolinato de cromo puede aumentar la absorción de cromo, de acuerdo al *Linus Pauling Institute* en la Universidad Estatal de Oregón, el Instituto dice que dosis superiores al nivel de toxicidad podría conducir a cambios del ADN, así como el daño renal y la insuficiencia hepática. Desde 1999 la investigación en la Universidad de Alabama encontró que el picolinato de cromo en combinación con el ácido ascórbico, puede producir un riesgo mayor a cambios en el DNA y conducir al cáncer.²⁶

La revista *Anales de farmacoterapia* informa que el ingerir grandes cantidades de cromo también puede llevar a daño renal.²⁷

El picolinato de cromo se vende como suplemento dietético, no ha demostrado que cause pérdida de peso y su habilidad para mejorar la efectividad de la insulina es cuestionada. Desde que las personas han comenzado a ingerir suplemento con picolinato de cromo se han referido algunos casos de toxicidad con manifestación de insuficiencia renal crónica y acumulación de cromo tisular.²⁸

Productos milagro para adelgazar.

Existe una gran tendencia en nuestras mujeres a consumir compuestos químico tóxicos que contienen algunos productos milagro para adelgazar, especialmente las adolescentes, aunque ya se incluyen hombres que quieren tener una buena figura, a comprar drogas sin receta o auto medicarse, pero por otro lado, existe una creencia muy arraigada en nuestras sociedades de que los productos naturales no hacen daño y de ello se han aprovechado muchos comerciantes, para promocionar productos potencialmente tóxicos y que ponen en peligro la vida de sus consumidores.²⁹

La **Sibutramina** es un fármaco anorexígeno utilizado para tratar la obesidad. Es supresor del apetito y actúa regulando centros cerebrales específicos inhibiendo la recaptación de serotonina y de noradrenalina. La potenciación del efecto de la serotonina y de la noradrenalina a nivel central sería responsable de la sensación de saciedad, mientras que el efecto sobre los receptores noradrenérgicos periféricos provocaría un incremento en el gasto calórico por aumento de la tasa metabólica y termogénesis. Presenta importantes efectos secundarios como el aumento de la presión arterial y la frecuencia cardiaca, resequeidad de la boca, rubor, sudoración, dolor de cabeza, insomnio, náuseas,

adicional puede causar esterilidad en las mujeres. La FDA de los EEUU ha ordenado suspender la comercialización de sibutramina debido a sus efectos deletéreos sobre el aparato cardiovascular.³⁰

Fenolftaleína es un indicador de pH en soluciones. En farmacología y terapéutica se utiliza como laxante catár. En México y otros países, a pesar de que se ha limitado su uso como medicamento dada la suposición de que tiene efectos cancerígenos, se sigue vendiendo en las farmacias como especialidad homeopática. La acción del fármaco es semejante al grupo del antraceno y ejerce un efecto estimulante del peristaltismo intestinal por acción directa sobre las terminaciones nerviosas del colon. Se ha registrado casos fatales por el uso de fenolftaleína. Otras manifestaciones de su uso son dermatitis en forma de eritema multiforme o de placas maculares de color rosa que pueden llegar a ser púrpuras. Puede sentirse quemazón y sensación de ardor quemante. Además de un aumento del riesgo de cáncer, los efectos secundarios asociados con fenolftaleína incluyen: disminución de la presión arterial, erupción de la piel y hemorragia gastrointestinal.³¹

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) en el primer semestre de 2011, ordenó la suspensión de 236 productos milagro enlistados en el **Cuadro 1**, fueron retirados algunos de ellos, momentáneamente de la pantalla televisiva o restringieron su tiempo y horarios de publicidad, pero pasados un par de meses volvieron a anunciarse con la misma intensidad que antes.^{32, 33, 34}

En 2009, uno de los principales anunciantes de este tipo de productos en los canales televisivos, logró ventas por más de 260 millones de euros. Una de las empresas más poderosas en el ramo de la producción de sustancias genéricas.³⁵

Los productos de este tipo, han sido multados más de cinco veces por la procuraduría, también por publicidad engañosa. Las ganancias por la venta de sus productos son altas, que se pagan las multas millonarias y aun así las ganancias de los productos Cicatricure, X Ray, Nikson y Metabol Tonics, son muy importantes.³⁶

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgo Sanitario COFEPRIS ordenó desde 2011, la suspensión de la venta de sibutramina y de sus variantes comerciales que no requerían receta medica además de 236 productos enlistados a continuación:

Productos suspendidos

1. Acti Sex Forte	52. Compuesto Vegetal Broncopulmonar Expectorante	103. Hongo Charakani	154. Potencia Tnt Plus	205. Tártaro Emetico Solutivo Vital
2. Adelga120	53. Compuesto Vegetal de la Salud Cv Salut	104. Inmunoforte	155. Power Newron	206. Te Chino del Follaje Verde
3. Adelgaza Line	54. Compuesto Vegetal del Indio Fajardo	105. Instantáneo Slim Destruye Grass	156. Pro Nopal	207. Té Reumetan
4. Alcachofa (en todas sus marcas)	55. Compuesto Vegetal del Indio Fajardo	106. Jarabe de la Tía Trini	157. Propóleo Concentrado	208. Tecnonatura Alcachofa Suspensión Ingerible
5. Alcachofa Gel. Oasis Al Sistema Integral Sano Sa De Cv	56. Compuesto Vegetal Lidia E. Pinkham	107. Jarabe de Nervios El Oasis	158. Prostaliv	209. Tepezcohuite Gotas
6. Alcachofa. Gn+Vida Solución Ingerible	57. Compuesto Vital Doble Quinado	108. Jarabe de Várices	159. Prostamax	210. Tlanchalagua Reforzado Extracto Fluido
7. Alcachofa. Neo Alcachofa Slim	58. Controdiab Wereke	109. Jarabe Matabichos	160. P-So Exacto	211. T-Liro-Kilos



8. Alcachofa Plus Supl. Alm.	59. Cuatecomate Ocotzotl	110. Jarabe Nutrimeil	161. Puassanse	212. Tónico Concentrado de Raíz de Uña de Gato
9. Alcachofa Reforzada Ampolletas	60. Demograss	111. Kier Lu'u Flor Vnx Jamaica Orgánica	162. Pulmo Calcio Jarabe Vitaminado	213. Tónico de Rábano Negro con Enebro
10. Alcachofa Reforzada Capsulas	61. Demol-Grass	112. La Diabetes Wereque	163. Puré Glutámico	214. Tónico Rábano Negro Enebro Fajardo
11. Alcachofa Reforzada Oasis	62. Deprerycum	113. Laxisan Light	164. Pure Glutamivit	215. Tres Bailarinas, Extracto Vegetal
12. Alcachofa Tecnonatura	63. Dispan Doble	114. Lecitina de Soya	165. Purifigado	216. Tumba Gras
13. Alcachofa Unisex	64. Dormital	115. Less Kilos	166. Química del Amor Jri	217. Uña de Gato El Oasis
14. Alexin Supl. Alm.	65. Damiana De California Reforzado	116. Limpia Lex ("Limpieza Intestina")	167. Raíz de Nopal Virgen	218. Vida Fenogreco Reforzado Remedio Herbolario.
15. Ambi Sexual	66. Enebro Reforzado Extracto Fluido	117. Linaza Golden Canadian Flaxseed Linaza Golden	168. Redu Sí Express	219. Vida Megavit-H3
16. Ami-No-Gras	67. Enermax	118. Luna Llena	169. Rejuvital	220. Vigor Cerebral
17. Ampolleta Geriátrica Geysson	68. Eucatoss Jarabe Reforzado con Propoleo y Vitamina C	119. Magna Vida Reforzada con Uña de Gato	170. Resceratrol Caps	221. Vigoron
18. Antidiabeticoo	69. Eucatoss Jarabe Reforzado	120. Malunggay	171. Reumax Spray	222. Vino Drenarrenal Riñones De Vida Y
19. Anahuac Neo Alcachofa Slim	70. Extracto de Flor de Jamaica Elixir Realeza Mixteca	121. Megaforte	172. Reumetan	223. Viracebrol
20. Artridyn Extracto Fluido	71. Extracto Fluido Disipán Reforzado	122. Melatonina Reforzada	173. Reumetan Indometacina	224. Vita Bon B12
21. Artriosis Superflex	72. Extracto Fluido Pasiflora Reforzado	123. Mente Ágil	174. Reumetan Indometacina + Antiácido	225. Vita Hierro Quinado Fórmula Mejorada
22. Artireumafin	73. Extracto Fluido Pasiflorina	124. Metabolito Adelgazante	175. Reumetazol Reforzado	226. Vitahierro Quinado
23. Atrapa Grass Linaza Golden	74. F & Nt	125. Mezcla De Hierbas Expectorantes	176. Reumetazol Reforzado Jesmar	227. Vitalito H3 Plus
24. Balan Xc Supreme	75. Fajardo Ovario Fértil	126. Miel De Agave Tukari Sin Azucar	177. Revenox Melatonina	228. Werenim
25. Bebida de Sábila. Flor de Aloe	76. Fenogreco Germinado	127. Moinsage	178. Riñón Vida	229. Wereque Compuesto
26. Bio Nopal	77. Fero Jugo Orgánico Artesanal Nopal	128. Mosca China	179. R-M-Tan	230. Wereque La Diabetes
27. Bio Toronja	78. Formunat Tónico Reconstituyente	129. Mosca Ibérica	180. R-M-Tazol	231. Werextreme
28. Biocare Artritis	79. Fortingenseng	130. Natural Diurety.	181. S X Pronto	232. Xotzil Luna Llena
29. Biocare Calci Magnum	80. Fosfo Nervón	131. Neo Sen	182. Sal Hepática de Boldo de Hiel de Toro	233. Xyngripal
30. Biocare Cardio	81. Fosfo Nervon Reforzado	132. Nervo Tiamin Jarabe	183. Sangre de Toro Fajardo	234. Yohimbina
31. Biocare Celu Clear	82. Fussion, Funde Tus Deseos	133. Neuro Óseo Artrit	184. Secreto Maya	235. Zalvozam
32. Biocare Colon	83. Gastrinol Supl. Alm.	134. Neuro Tiamina	185. Sexo Viril	236. Zutrax Prostatamx
33. Biocare Digestión	84. Gerovital H3	135. Neurotiaminal Plus	186. Shukubu	
34. Biocare Focus	85. Ginkgo Biloba Reconstituyente	136. Optilux	187. Skinny Shot	
35. Biocare Inmune	86. Ginkgo GI Geysson	137. Opti-Pms Tabletás	188. Silax Forte	
36. Biocare Menopause	87. Glucosartri	138. Organic Peach Sweet Lexf Icead Tea	189. Silver Gold	
37. Biocare Próstata	88. Gota Azul	139. Ovulasan	190. Simetric	
38. Biocare Slim	89. Gotas Americanas De La Salud	140. P.N.H.X20-Mujer	191. Simi Red	
39. Body Line	90. Gotas Azules De La Cruz	141. Panax Ginseng Extractum	192. Sin Grip	
40. Boldo Extracto Fluido	91. Gotas Calcio De Coral	142. Para la Tos Ajolotius Jarabe Bronquial	193. Sintos Jarabe Con Equinacea	
41. Boldo Sanativo	92. Gotas Maravillosas 100% Naturales	143. Paroxin Desparasitante	194. Sistolín Forte	
42. Boldofilina	93. Gotas Tepezcohuite	144. Penquila Jarabe	195. Slim Ice	
43. Brilhar Propoleo Concentrado	94. Gotas Uña de Gato	145. Perla de Salmón	196. Spiruforte	
44. Bromelain Slim	95. Herba-Proxax	146. Perla de Tiburón	197. Spiruginseng	
45. Capsulas de Bromelina	96. Hiel Ayudada Colagogo y Colectico	147. Perla de Tortuga	198. Subyou X Energy Drink	
46. Celostres	97. Hiel de Toro Vitaminada	148. Phytolax	199. Sunka Herbal Tea Diet Organic	
47. Chardon de Marie	98. Hiel de Toro Vitaminada Misionera	149. Píldoras de Castaña de la India	200. Sunka Herbal Tea Organic Gripal	
48. Chromium 400	99. Hierba de San Juan	150. Píldoras de Tiro Seguro	201. Sunka Herbal Tea Organic Relajante	
49. Cianonervol Nueva Fórmula	100. Hierba de San Juan Jarabe	151. Pilz Hongo Michoacano	202. Super Limpiadora De Órganos	
50. Colicol	101. Hierba de San Juan Suplemento	152. Potencia 2000 Plus	203. Sweet Drink Brilhar Jarabe Dulce con Miel de Abeja	
51. Cold Heat Extreme	102. Hongo Michoacano	153. Potencia TNT	204. Takinka	

Se han identificado productos para adelgazar que contienen dos plantas tóxicas: Una es la *Thevetia* y el *Focus vesiculosus*. Estas son plantas con toxicidad reconocida que son dañinas, para el humano y que en condiciones de consumo recurrente pueden provocar diferentes reacciones adversas las partes de la planta, el tallo, las hojas, pero especialmente las semillas son tóxicas, porque poseen glucósidos cardíacos o toxinas cardíacas que afectan directamente al corazón. Esta planta en la concentración que sea, no importa si es poco o es mucho, inmediatamente presenta efectos adversos que puede ocasionar la muerte ya que las principales reacciones es a nivel cardiovascular, produce alteraciones en el funcionamiento del corazón; hipertensión, bradicardia, bloqueo aurícula-ventricular, bloqueo cardíaco, arritmias,

colapso cardiovascular, cambios en el electrocardiograma, paro cardíaco, hiperkalemia y la muerte; en el SNC la *Thevetia* provoca vértigo, somnolencia y puede ocasionar el estado de coma; a nivel gastrointestinal provoca náusea, salivación, vómito, dolor abdominal, sensación de ardor en la boca y diarrea.³⁷

Se indica en la literatura que la *Thevetia* es extremadamente venenosa. Una o dos semillas han causado la muerte de niños. Los síntomas de envenenamiento incluyen entumecimiento, ardor en la boca, garganta seca, diarrea, vomito, pupilas dilatadas, latidos del corazón lentos e irregulares, presión sanguínea alta, convulsiones ocasionales, falla cardíaca y muerte.³⁸



El *Focus vesiculoso*, es un alga marina que se encuentra en las aguas frías de los mares del norte, tanto en las costas de América del Norte y las costas europeas, al norte del Mediterráneo y su problema es que contiene altas concentraciones de yodo, el cual puede causar síntomas de sobre estimulación de la tiroides, hipertiroidismo, el hipotiroidismo, reacciones alérgicas de diversa índole, incremento en el riesgo de cáncer de tiroides, gota, acné, nerviosismo, agitación, insomnio, taquicardia, sobre todo cuando se acompaña de niveles potencialmente peligrosos de cadmio, plomo, níquel y otros metales pesados.³⁹

El maxidemograsa, el Sbeltics, la Escoba intestinal, Termogenic, Venus Slim, Body Grass, son productos que contiene Focus vesiculosos, se vuelven productos altamente peligroso, algunos de ellos con un costo muy bajo y la gente arriesga su vida, porque seguramente eso le puede atraer sin tomar en cuenta que presenta reacciones adversas muy serias.⁴⁰

Producto potencializador sexual.

France T253, contiene la sustancia sildenafil, confirmada como exclusiva de medicamentos, se promueve como "potencializador sexual", para el tratamiento de la eyaculación precoz, el fortalecimiento de los espermatozoides y se anuncia por Internet. El laboratorio de análisis de la FDA confirma que el producto contiene sildenafil, el integrante activo del Viagra, aprobado por medicamentos alopáticos. El sildenafil puede interactuar con los nitratos que se encuentran en algunos medicamentos, como la nitroglicerina y puede disminuir la presión arterial a niveles peligrosos. Los hombres con diabetes, presión arterial alta, colesterol alto o enfermedades del corazón a menudo consumen nitratos y está contraindicado el uso de sildenafil.⁴¹

Suplementos alimenticios que dicen curar enfermedades

Alrededor de 100 mil suplementos alimenticios, herbolarios y medicinas catalogadas como "milagrosos", deambulan en el país, lo cual implica un peligro para la salud de la población, debido a que se dejan llevar por estos productos y descuidan su tratamiento médico.⁴²

A ningún suplemento alimenticio se le pueden atribuir propiedades terapéuticas comprobables, y si pueden producir daño en la salud de los consumidores porque contienen sustancias no declaradas en su etiquetado, sustancias que presentan riesgo de toxicidad, como los que se mencionan a continuación: Prostamax, Prostaliv, Malunggay, Chardon de Marie, Rejuvital, Cold Heat Extreme, Purifigado, Moinsage, Skinny Shot, Puissance, P-SO Exacto, Hongo Charakini, Pilz Hongo Michoacano; compuestos que publicitan propiedades curativas para enfermedades como la diabetes, el cáncer o cualquier tipo de enfermedad.⁴³

La industria farmacéutica surgió en los años cuarenta con la convicción de crear medicamentos para prevenir, paliar y curar enfermedades. Durante cuatro décadas, consideradas por médicos investigadores de la UNAM como las más productivas de la industria, fueron desarrollados alrededor de 1,500 medicamentos dirigidos a curar enfermedades

como la tuberculosis, hipertensión, algunos tipos de cáncer y diabetes. Durante esa época también se produjeron sustancias como la cortisona y distintos tipos de antibióticos que han sido fundamentales para la cura de múltiples enfermedades. Un factor clave que motivó este desarrollo fue el impulso de la investigación en las universidades, sobre la base de convenios entre estas instituciones educativas y los laboratorios. Se considera la época de oro de la industria farmacéutica. De manera muy recurrente han estado engañando y poniendo en riesgo a la población, que deja de consumir los medicamentos indicados para controlar sus padecimientos.⁴⁴

Es de gran preocupación la irresponsabilidad de algunos medios de comunicación, cómplices de una industria farmacéutica que ha buscado más el lucro que el bienestar social. Empresas televisivas, que no sólo se han beneficiado económicamente por la publicidad de estos productos, sino que también han creado intereses en la propia industria farmacéutica, que no sólo resultan inútiles para curar enfermedades sino que producen daños.

No pretendemos que se regule la publicidad de los productos milagro, sino de erradicar su producción, distribución y venta en nuestro país, se requiere voluntad política y perspectiva ética para que con los instrumentos jurídicos vigentes, pueda actuar la autoridad legal y en consecuencia, fomentar una cultura ciudadana del cuidado de la salud.

Referencias bibliográficas

1. www.revista.unam.mx/vol.10/num9/art55/int55-2.htm
2. La investigación científica de la Herbolaria Medicinal Mexicana. Secretaría de Salud, 1993. (29 autores). www.revista.unam.mx/vol.10/num9/art55/art55.pdf
3. Mendoza Patiño N y Figueroa-Hernández JL. Herbolaria. Rev Fac Med UNAM 48(6), 248-249, 2006.
4. Manuales 2005-2006. Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, UNAM
5. Figueroa-Hernández, J.L., Sandoval-Gonzales, G., Jayme Ascencio, V., Figueroa Espitia, J.L. and FernándezSaavedra, G. (2005) Plant Products With Anticancer Properties Employed In The Treatment of Bowel Cancer. Literature.
6. Trejo Delarbre, R. (2011). "Engaño y espejismo. Productos milagro en televisión", participación dentro del ciclo Los retos de la salud en México, Facultad de Medicina, UNAM, 19 de enero de 2011.
7. <http://www.pildoradedieta.com/pildoras-de-dieta-con-efedra/>
8. Mendoza Patiño N y Figueroa-Hernández JL. Herbolaria. Rev Fac Med UNAM 48(6), 248-249, 2006.
9. Mendoza Patiño N y Figueroa-Hernández JL. Herbolaria. Rev Fac Med UNAM 48(6), 248-249, 2006.
10. www.botanical-online.com/aloeveratotoxicidad.htm
11. El Manual Merck. Copyright: Merck & Co. [en línea]. Acceso: 25/08/05. Disponible en: <http://www.merck.com/mmhe/sec02/ch019/ch019c.html>
12. Ellenhorn, M.J. & Barceloux, D.G. 1988. Medical toxicology: dignosis an treatment of human poisoning. Elsevire, New York.
13. milksci.unizar.es/bioquimica/temas/toxico/glucoSIDOScn.html
14. www.elsevierciencia.com > Inicio > Farmacia profesional
15. blog.hsnstore.com/que-son-las-saponinas
16. <http://elmundodelabiologa.blogspot.mx/2007/12/sustancias-txicas-presentes-en-algunas.html>
17. Wang, H. (2000). Effects of lecithins with different carbohydratebinding specificities on hepatoma, choricarcinoma, melanoma and osteosarcoma cell lines. International Journal of Biochemistry & Cell Biology 32: 365-372.
18. Gómez, R. 1998. La toxicidad de las plantas ornamentales. Oicos-fad, Bibliografía científica. CENDEGARD. Barcelona. España.
19. mie.esab.upc.es/ms/formacio/.../nitratos%20y%20nitrosaminas.pdf
20. www.alimentariaonline.com/media/MLC039_nit.pdf
21. www.ropana.cl/plantas_toxicas/oxal.htm



Inteligencia Epidemiológica 2013;1:37-48.

22. elmundodelabiologa.blogspot.com/.../sustancias-txicas-presentes-en-a
23. <http://elmundodelabiologa.blogspot.mx/2007/12/sustancias-txicas-presentes-en-algunas.html>
24. www.oxalato.com/oxalato_de_sodio
25. www.lemona.biz/CROMO-2/cromo%20hex
26. Chromium. Clinical Pharmacology [monograph on CD. ROM] Gold Standard Multimedia. CD Version 2.15 1st Quarter. EEUU. January 2005.
27. <http://www.alfinal.com/Salud/cromo.php>
28. <http://www.alfinal.com/Salud/cromo.php>
29. www.cofepris.gob.mx
30. <http://busquedas.gruporeforma.com/reforma/Documentos/Documentolmpresa.aspx>
31. www.carloerbareagenti.com/Repository/DIR199/CH0526_E.pdf
32. <http://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm298554.htm>
33. mexico.cnn.com/.../la-cofepris-ordena-el-retiro-de-mas-de-250-prod...
34. sercas.blogspot.com/2008/12/los-peligros-de-los-productos-para.html
35. Angell, M. (2009). "Drug Companies and Doctors. A Story of Corruption", New York Time Review of Books, 15 de enero de 2009.
36. www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx > APMTM
37. holadoctor.com/es/...y.../adelfa-nerium-oleander-thevetia-peruviana
38. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=&id=7614>
39. aprendeonline.udea.edu.co > ... > Botánica > Plantas tóxicas
40. www.healtharticlesdownload.com/.../fucus-vesiculosus-efectos... - España
41. saladeprensa.mx/.../492-alerta-por-suplementos-alimenticios-que-pod
42. <http://sankimexico.wordpress.com/2012/05/23/aumentan-opciones-en-suplementos-alimenticios-que-aporta>
43. <http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/625a69992a4324d2ba b7ec1f7302efbdEllos>
44. <http://www.derechoacomunicar.amedi.org.mx/pdf/num3/5-ortega.pdf>