

## SUMARIO

- 
- 3 Editorial
- 
- 5-10 Evaluación de un preparado de *Coriolus versicolor* en pacientes con lesiones cervicales por papilomavirus  
Assessment of *Coriolus versicolor* in patients with cervix lesions caused by human papillomavirus  
José Silva Couto, Ligia Salgueiro
- 
- 13-20 *Helichrysum italicum*, una planta mediterránea con potencial terapéutico  
*Helichrysum italicum*, a mediterranean plant with therapeutic potential  
José Luis Ríos
- 
- 21-28 Maca (*Lepidium peruvianum* Chacón): composición química y propiedades farmacológicas  
Maca (*Lepidium peruvianum* Chacón): chemical constituents and pharmacological effects  
María Paola Castaño Corredor
- 
- 29-34 Nicolás Monardes (1493?-1580): el introductor de la flora medicinal americana en Europa  
Nicolás Monardes (1493?-1580): the introducer of the American medicinal flora in Europe  
Xavier Lozoya
- 
- 37-42 El Libro Blanco sobre el papel de la Fitoterapia en el tratamiento de la menopausia en España  
The White Book on the role of Phytotherapy in the treatment of menopause in Spain  
Javier Haya, Salvador Cañigüeral
- 
- 43-48 Algunas reflexiones sobre cuestiones de seguridad de los productos fitoterápicos chinos  
Some thoughts on the safety issues relating to Chinese herbal products  
Dan Bensky, Erich Stöger
- 
- 49-57 Estudio toxicológico y farmacológico de los extractos hidroalcohólicos de algunas especies de *Smilax* de Centroamérica  
Toxicological and pharmacological study of the hidroalcoholic extracts of some species of *Smilax* from Central America  
Mildred García-González, Cecilia Díaz, Róger Villalobos
- 
- 59-64 Comercialización de productos elaborados a partir de plantas aromáticas y medicinales de cultivo ecológico en Cataluña  
Marketing of products made from organically grown medicinal and aromatic plants in Catalonia  
Joan Muntané i Raich, Eva Moré i Palos
- 
- 67-74 Comunicaciones breves  
Short communications
- 
- 75-81 Hemeroteca  
Ester Risco Rodríguez
- 
- 83-84 Biblioteca
- 
- 85-87 Reseña de congresos
- 
- 89 Sociedad Española de Fitoterapia
- 
- 90 Asociación Mexicana de Fitoterapia
- 
- 91-92 Instrucciones para los autores



FIGURA 1. Grabado de Nicolas Monardes.

## Nicolás Monardes (1493?-1580): el introductor de la flora medicinal americana en Europa

### Nicolás Monardes (1493?-1580): the introducer of the American medicinal flora in Europe

Xavier Lozoya

Genomma Laboratories México, S.A. de C.V.

#### Abstract

A lot has been written on the subject of the gold and silver obtained by the Spanish Crown from the American colonies since the 16<sup>th</sup> century, and about the changes that this richness caused in the dynamics of the economy of the Old Continent. However, little has been written concerning another equally important value that came from the conquered territory: the "green gold of America", the medicinal plants that contributed to change medicine and pharmacy in all Europe. Least is still known today on the persons that in the 16<sup>th</sup> century made possible the introduction of these American plants in the medicine of his time and of those who initiated the development of an activity that, centuries later, will take a great importance: the pharmaceutical industry. The present paper deals with the life and activities of one of these persons: Nicolás Monardes. He was one of the clearest minds of the Spanish medicine during the Renaissance, and he must be considered as the introducer of the American medicinal plants in the European medicine of the 16<sup>th</sup> century.

#### Keywords

Nicolás Monardes, introduction of American medicinal plants in Europe, history, 16<sup>th</sup> century.

#### Resumen

Se ha escrito mucho sobre el oro y la plata que obtuvo la Corona Española de las colonias de América a partir del siglo XVI, así como sobre el cambio que produjeron estas riquezas en la dinámica económica del Viejo Continente. Sin embargo, se ha escrito poco respecto a otro valor igualmente importante que llegó de las tierras conquistadas: el "oro verde de América". Es decir, las plantas medicinales que contribuyeron a modificar la medicina y la farmacia en toda Europa. Menos aún se sabe hoy, de los personajes que en el siglo XVI hicieron posible la introducción de esos recursos vegetales americanos en la medicina de su tiempo y de quienes iniciaron el desarrollo de una actividad que adquiriría gran importancia siglos después: la industria farmacéutica. En este artículo se relata someramente la vida y actividades de uno de esos personajes: Nicolás Monardes, una de las más lúcidas mentes renacentistas de la medicina española y a quien debiéramos considerar el Introductor de la Herbolaria Americana en la Medicina Europa del siglo XVI.

#### Palabras clave

Nicolás Monardes, introducción en Europa de las plantas medicinales americanas, historia, siglo XVI.

## Introducción

A diferencia de lo que sucedería en siglos posteriores, cuando la fiebre naturalista por explorar el Continente Americano generaría numerosas expediciones botánicas de investigadores europeos, en el siglo XVI, Nicolás Monardes nunca conoció América. No obstante, fue el primer médico español que se abocó a la tarea de cultivar, estudiar y aplicar en sus enfermos las plantas curativas que se descubrieron en el Nuevo Mundo.

Todas sus actividades las desarrolló en su casa, ubicada en la calle de la Sierpe de la ciudad de Sevilla. Allí formó el primer jardín botánico de especies americanas que conociera España y construyó un original laboratorio, en el que preparaba los productos medicinales con las drogas vegetales de América que aplicaba a sus pacientes. Escribió cuidadosamente sus observaciones sobre los efectos que producían los distintos preparados que elaboraba a partir de plantas enteras, semillas, cortezas y frutos americanos. Inicialmente, los productos los adquiría de los funcionarios coloniales, los soldados de fortuna, los fracasados comerciantes o fatigados frailes y marineros, que llegaban regularmente a Sevilla procedentes del Nuevo Mundo.

Monardes se entrevistaba en el puerto con estos viajeros, ávidos de contar sus aventuras y hallazgos, pero sobre todo, de vender los “tesoros curativos” de los indios del Nuevo Mundo. A través de pacientes entrevistas con estos personajes, Nicolás adquiría en los muelles de Sevilla las supuestas “drogas maravillosas” de América cuyos poseedores aseguraban que lo podían curar todo. Cuando era posible cultivaba algunas de las especies a partir de unas cuantas semillas o encargaba a sus interlocutores le trajeran en un siguiente viaje las plantas vivas. Más de una vez se quedó esperando el regreso de alguno de estos informantes, que desapareció en un naufragio en el Golfo de México.

## La empresa

Pronto su entusiasmo y visión no pararon ahí. Monardes comprendió que con la introducción de las nuevas plantas medicinales se iniciaba un nuevo y espectacular negocio de medicamentos en toda Europa. En 1560 formó una compañía mercantil para que sus representantes le enviaran directamente desde América los preciados vegetales. Así, fue organizando la introducción comercial en toda Europa de los “simples” o materias primas de la

nueva farmacia que empezaba a difundirse desde Sevilla. En esa época los comerciantes, sobre todo genoveses, judíos y holandeses contrataban embarcaciones de muy distintos orígenes y banderas, que desde África llevaban como cargamento esclavos negros hacia América para las plantaciones de caña de azúcar que proliferaron en las islas del Caribe y en la Nueva España. Entregado el cargamento en el Nuevo Mundo, los barcos regresaban a Sevilla con oro, plata y materias primas, como cacao, canela, pimienta gorda, henequén, azúcar y muchas otras. La empresa de Nicolás Monardes instituyó los envíos de plantas medicinales y de todo tipo de productos curativos que había previamente seleccionado en sus estudios y que sus agentes comerciales detectaban y adquirían en Nueva España, en el Perú y en las Antillas. Pronto la organización de Monardes con su novedosa flota de cargueros con plantas medicinales suscitó la envidia y la competencia de casas mercantes europeas dando nacimiento al comercio de medicamentos entre América y Europa.

## La difusión de sus trabajos

Para impulsar un comercio como el que había propiciado Monardes se requería de la difusión de las propiedades de los remedios que experimentaba en Sevilla. Para ello, escribió en 1565 su primer libro sobre plantas medicinales de América. Lo imprimió en lengua romance y no en latín, por lo que su lectura suscitó tal interés en el público general que se tradujo al inglés, francés, italiano, alemán y parcialmente al holandés, resultando un éxito editorial sin precedentes en el siglo XVI. El libro, que resultó una especie de *bestseller* de la época se iniciaba con el siguiente título: “De las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de Medicina...” seguido de algunos pormenores, agregando: “sobre como se ha de usar la raíz del Michoacán, purga excelentísima...”, o sobre “dos medicinas maravillosas que son contra todo Veneno, la piedra Bezaar y la Yerva Escuerzonera” incluyendo “la cura de los envenenados” y “muchos secretos de naturaleza de medicina, con grandes experiencias.” Este primer libro tuvo tanto éxito que pronto, en 1571 dio a conocer una “Segunda Parte del Libro de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales, que sirven al uso de Medicina...” que incluía nuevos capítulos, como los referentes al tabaco, el safrán, el carlo sancto y “muchas otras novedades de plantas y productos exóticos descu-

biertos en el Nuevo Mundo” que el autor analizaba con gran detalle y erudición.

El público recibió aun con mayor interés la segunda edición de esta obra, que muy pronto sería igualmente traducida a varios idiomas. Médicos, comerciantes y público culto en general, de toda Europa, empezaron a utilizar los productos de las obras de Monardes, al tiempo que nacían las “boticas” con simples medicinales en los almacenes de las compañías navieras que comerciaban con América. Ante la gran demanda de sus libros, el doctor Monardes publicó en 1574 una antología de los temas que ya había tratado anteriormente, por lo que la nueva edición de su libro tendría el largo título de: “Primera y Segunda y Tercera Partes de la Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en medicina...,” (FIGURA 2). En esta nueva edición resumió todo el conocimiento y la experiencia de muchos años en el estudio de las plantas de América. Este libro sería el más difundido en Europa y colocaría a Monardes en la cúspide del reconocimiento médico de la época. En la obra de Monardes quedaron incorporados todos los recursos medicinales que los españoles habían descubierto durante los primeros cincuenta años del proceso colonizador americano.

### El personaje

¿Quién era, este visionario e inquieto investigador que había logrado tan extraordinaria difusión de un tema que acaparaba la atención del público letrado europeo y había iniciado tales negocios?

Nicolás Monardes, nació en Sevilla, entre el 1493 y el 1508, según diversos documentos de la época que no permiten precisar el año. Sabemos que era hijo de un genovés, de nombre Niculoso de Monardis, librero de profesión, asentado en Sevilla y quien casó con doña Ana Alfaro, nacida en Sevilla. El niño de la familia Monardis a quien su madre hispanizó como Nicolás Monardes, creció mirando partir las embarcaciones hacia las Indias Occidentales por la ruta y los sueños que había creado otro genovés, Cristóbal Colón, seguramente admirado por su paisano Niculoso. El pequeño Nicolás crece y se educa corriendo por las apretadas y pintorescas calles de los Francos, de las Sierpes y del Puerto, mirando a los soldados y comerciantes arremolinarse para recibir a las ‘naos’ de América con sus cargamentos, dramas y leyendas.

Alimentado durante la juventud por los libros del negocio de su padre y de su fascinación por la naturaleza del Nuevo Mundo, Nicolás se inclina por el estudio de la medicina y asiste a la Universidad Complutense en Alcalá de Henares. Allí, entre clases de teología y latín, conocería un libro que habría de ser su predilecto, la *Materia Médica* de Dioscórides, el clásico greco-latino, apenas traducido en esos años al castellano y recién publicado en España en 1518. Este fue desde el primer momento el texto de botánica medicinal básico en la formación de los médicos de Alcalá de Henares. Usado por una generación de jóvenes intelectuales renacentistas que soñaban en crear una España que llegara a ser heredera de un Imperio Clásico. Una generación forjadora del ‘sueño español’, ese producto de la unificación del territorio y sus culturas que a

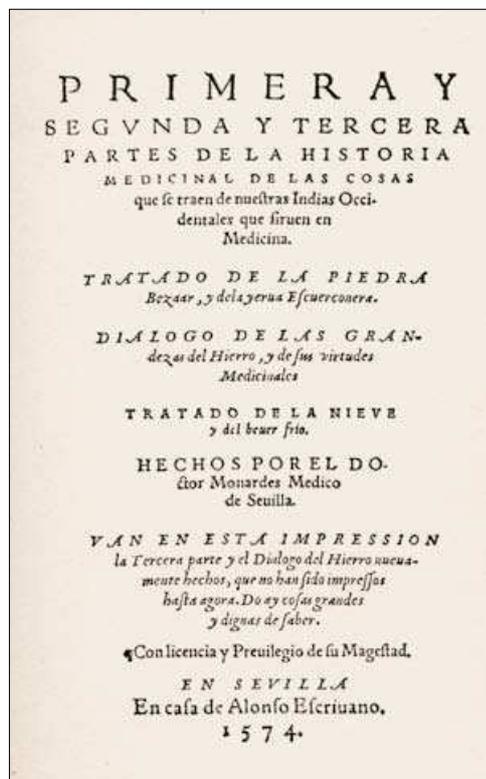


FIGURA 2. Portada del libro: *Primera y Segunda y Tercera Partes de la Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en medicina...*, de Nicolás Monardes.

partir de la expulsión de los árabes de la península, deseaba desarrollar una medicina propia, con identidad trans-oceánica, basada en los clásicos griegos y latinos pero nutrida de la naturaleza mágica de América; una generación de investigadores e intelectuales que descubriese en el Nuevo Mundo Español las nuevas plantas y los nuevos recursos que permitieran salir a la medicina de los 13 siglos de pensamiento medieval anquilosado.

A los 25-27 años de edad el joven médico Monardes escribió su primer libro para manifestar su decidido interés por la materia médica o *farmakó-logos* de los antiguos, proyectándose como un apasionado difusor del conocimiento: "Verdadera descripción de todas las yerbas que hay en España y en otras regiones, y la verdad de lo que son, y como se llaman en griego, latín, árabe y asimismo en nuestro vulgar castellano..." con este primer trabajo rescataba a la herbolaria española del hermetismo académico en que la religión y el latín la habían mantenido por siglos.

En 1536 publica una segunda novedad: el libro llamado "Pharmacodilosio o declaración medicinal...", en el que con la entonces habitual técnica literaria de hacer conversar a dos personajes: uno letrado y médico, y otro supersticioso e ignorante, Monardes aborda el problema de la preparación de los medicamentos a partir de yerbas, poniendo el énfasis en los errores de los boticarios de su época, los fraudes de los comerciantes sin escrúpulos y los riesgos que implicaba la adulteración de los medicamentos para la salud de los enfermos.

En 1539, publica uno más: "De Secanda Vena..." (sobre la disección de las venas) trabajo dedicado al problema de la flebotomía en el dolor de costado de origen pleurítico. En 1540 continúa con: "De Rosa et Partibus..." (sobre las propiedades de la rosa), en el que se refiere al "temperamento" del jugo de las rosas y su uso en medicina. En 1545, el infatigable hijo de librero, traduce del latín al castellano la obra "Sevillana medicina...", que había sido escrita por Juan de Aviñón, un médico judío residente en Sevilla hacia el final del siglo XIV y a quien Monardes considera "autor indispensable de ser leído por quien busca actualizarse en el conocimiento médico". En esta interesante obra se habla del carácter del aire en Sevilla, de las diferencias en el clima de algunas partes de la ciudad, de las clases de alimentos, de los efectos de las purgas y clisteres, y de las normas para el coito, de si una virgen puede

concebir sin él, si los varones son engendrados por el semen masculino y las mujeres por el femenino. Finalmente, ofrece una relación de las epidemias que azotaron Sevilla desde 1391 hasta 1419.

Hacia 1564, cuando Monardes vive sus cincuentas, da a conocer sus libros sobre la flora medicinal americana y con ello tiene lugar el encumbramiento de su nombre y labor en toda Europa. A partir de esos años sería considerado la autoridad médica por excelencia respecto al uso, propiedades y formas de adquisición de las drogas americanas que las diversas casas comerciales difundieron por Europa.

Entre las muchas plantas americanas que Monardes introdujo, sobresalen por su importancia comercial: el uso de la zarzaparrilla, el guayacán, la raíz de Michoacán, el tabaco, el copal, el palo santo, la cañafístula, entre muchas otras. Dedicó años a estudiar estas plantas y a fundamentar sus propiedades de acuerdo a la visión médico-científica de su época. Lo que la farmacia europea aprenderá y usará sobre estas drogas en las obras de Monardes se convertirá en la materia médica de los farmacéuticos del siglo XVII.

Continuando con su biografía, habremos de decir que a este período exitoso de Monardes, le siguió una época de angustias y problemas financieros. Como se lee en muchas otras biografías de personajes de aquel entonces y de hoy, la quiebra económica personal en el negocio de las plantas curativas no se hizo esperar. Los riesgos en el traslado y la preservación de los productos, el frecuente naufragio de las embarcaciones o la pérdida de las cargas a manos de los piratas y, por último, el fraude de algún socio o pariente y las consabidas malversaciones de los intermediarios, llevaron a Nicolás a la ruina personal de su empresa importadora de plantas americanas.

Mientras tanto, otros se enriquecían al propagarse la formación de numerosas empresas mercantiles de judíos, alemanes, ingleses y franceses que fomentaron la modernidad médica de la época con el surgimiento del mercado de los productos americanos. En el momento más crítico de la vida de Monardes fue embargado de algunas de sus propiedades en Sevilla, estando a punto de ser encarcelado por deudas. Con el tiempo, Monardes logró recuperarse pero siempre recordaría en sus escritos posteriores las congojas que le provocó ser el autor del frenesí farmacéutico que produjo el descubrimiento

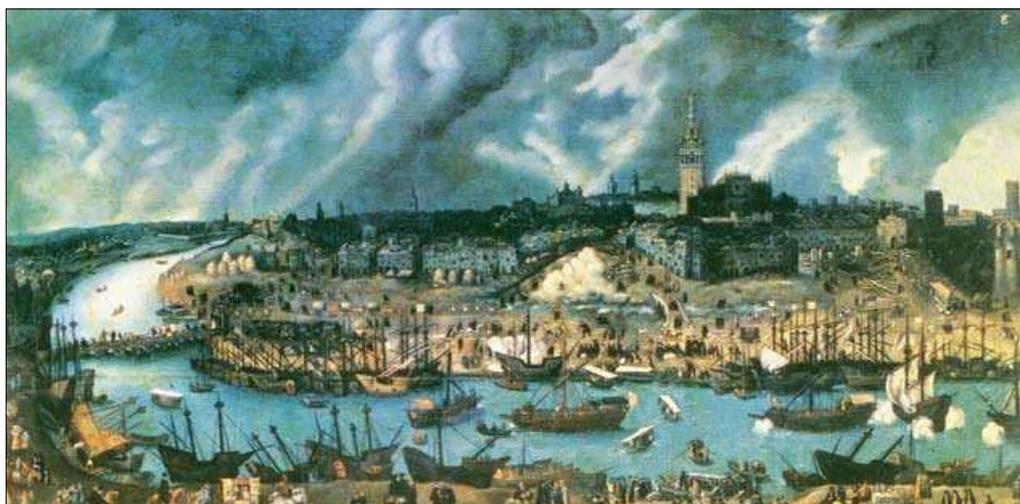


FIGURA 3. *Ciudad y puerto de Sevilla*. Pintura al óleo de Alonso Sánchez Coello, S.XVI.

de los productos medicinales del Nuevo Mundo. Nicolás Monardes murió en Sevilla, de donde nunca salió, en 1588.

### La herencia intelectual

A partir del siglo XIX, el devenir de la ciencia médica dará paso a la formación de grupos y tendencias de pensamiento en España que ya no verán a la flora americana con el interés que tuvo para los médicos del XVI-XVIII. La nueva posición respecto a la elaboración de medicamentos y, sobre todo, respecto a los valores culturales bajo los cuales se utiliza la herbolaria medicinal, hicieron que los libros de Monardes fueran quedando en el olvido en España y el resto de Europa, formando parte de una historia de la farmacia basada en un racionalismo ilustrado que no reconoce en el conocimiento del pasado información útil.

En la época de Monardes, al igual que hoy, la leyenda o conseja sobre el uso popular de novedosas plantas no bastaba para consagrar su utilización en la medicina académica, por lo que se requería del aval riguroso de los médicos. Sin embargo, estando Monardes imbuido del espíritu renacentista aceptó el reto de convalidar ese conocimiento con la óptica científica de su tiempo, aplicando las teorías y los recursos de experimentación de la época.

Para el mundo académico y público culto de aquella sociedad europea, la obra de Monardes significó la

única fuente válida sobre materia médica americana por lo que ingresó como recurso avalado en la medicina europea de los doscientos años siguientes. Cosa que no ocurrió con otras obras sobre herbolaria medicinal americana que también fueron elaboradas en el siglo XVI, por ejemplo las de Francisco Hernández (1576), Francisco Ximénez (1590) Juan de Cárdenas (1592), Bernardino de Sahagún (1590) o Martín de la Cruz (1552), por solo citar los libros dedicados en América al estudio de la flora medicinal indígena mexicana y que no fueron reconocidos y utilizados académicamente sino hasta el siglo XX.

La paradoja del asunto radica en que la obra de Monardes dejó de usarse y publicarse a partir de finales del siglo XVIII cuando se desarrolla el nuevo ímpetu español académico sobre los recursos medicinales de América. En efecto, después de su notable éxito editorial ocurrido a finales de XVI y a pesar de presencia en los numerosos trabajos de historia de drogas americanas, su libro no volvió a imprimirse nunca más.

Para una historiografía que pretende ver en el desarrollo de la ciencia, en general, y de esta disciplina, en particular, una especie de permanente línea ascendente del conocimiento desde lo "primitivo" hasta lo "moderno", sustituyendo estas categorías por "empírico" y "científico" para terminar difundiendo valores relativos de "atraso" y "avance", Monardes

pertenece a la noche de la ciencia. Su labor deja de ser valorada por no corresponder ni siquiera a un tenue amanecer del actual "pensamiento científico", cuyas consabidas "luces" han quedado permanentemente encendidas en el siglo XIX a partir del difundido positivismo dogmático de la cual muchos "iluminados" del siglo XX se sintieron herederos en línea directa.

Desde esa perspectiva neo-positivista hoy parecería inútil releer la obra de Monardes y en parte ha sido la razón de su abandono. Quizá fuera esa la conclusión de la academia en una época racionalista a ultranza que cambió un signo por otro, lo propio por lo ajeno, lo colonial por lo metropolitano, lo desarrollado por lo subdesarrollado, en fin período que creyó no requerir del pasado para dibujarse un futuro. Pero, ese siglo XX, con su impresionante avance tecnológico y su pobre reflexión filosófica, ha llegado a su fin, y ya hace tiempo que asoman por el horizonte de la ciencia del siglo XXI voces e imágenes distintas que buscan delinear rasgos del origen de las ideas que expliquen, por ejemplo, la eficacia y permanencia del uso de plantas medicinales en sociedades que no habían sido tocadas por el pensamiento ilustrado europeo.

En el campo de la medicina este fenómeno de transculturación se hace manifiesto ya hace algunos años y parece esbozar la trama de una medicina diferente que durante el siglo XXI se hallará, en muchos aspectos, mas cerca de algunas ideas básicas de la denominada "Antigüedad" que del cercano tecnicismo académico en el que se debatió el siglo XX. Una suerte de "Renacimiento" vuelve a tocar a la puerta de las nuevas generaciones.

Hoy, las medicinas indígenas (rebautizadas como etno-medicinas para reafirmar su raigambre cultural) acaparan la atención de la ciencia biomédica europea, y las plantas de América han vuelto por sus fueros como recursos fundamentales en la búsqueda de nuevos productos curativos elaborados a partir de una biotecnología que era impensable hace unas tres décadas.

Los viejos principios químicos y las explicaciones toxicológicas son rebasados por nuevas interpretaciones tanto de la biología de las plantas como del funcionamiento fisiológico de los animales.

Hoy que por fortuna y por necesidad practicamos un Renacimiento en el estudio y comprensión de los recursos herbolarios del pasado, la obra de Mo-

nardes es, otra vez, una fuente primordial para el estudio de la herbolaria americana desde los dos lados del Atlántico.

Necesitamos releer a Monardes para entender la importante transculturación que se produjo en el conocimiento y uso de plantas americanas una vez que pasaron a través de la lente del pensamiento médico del siglo XVI y regresaron a América como bagaje médico académico de los siguientes tres siglos. Hacerlo permitirá a los jóvenes iberoamericanos reencontrar el camino en la investigación científica de las plantas medicinales de hoy.

Dejemos que el propio Monardes nos transmita su mensaje intemporal, sacado de la Introducción a su famoso libro. Más de uno que lo lea lo sentirá como contemporáneo.

Monardes escribió:

*"...Hay en la Indias Occidentales muchos árboles, plantas y yerbas que tienen grandes virtudes medicinales, en las cuales se han hallado y hallan muy grandes efectos que exceden mucho en virtud y precio a lo que acá tenemos para curarnos, tanto cuanto son mas excelentes en sus propiedades. Cosas nuevas de las cuales todo mundo carecía en Europa y por eso propuse tratar y escribir todas las cosas que nos traen del Nuevo Mundo que sirven al arte y uso de la medicina, pero también para que los que después vinieran lo hagan así, de lo cual yo seré el primero en aprender, para que los demás que vengan añadan lo que mas supieren y por experiencia mas hallaren en estas plantas. Y, finalmente, para que en esta ciudad de Sevilla que es puerto y escala de todas la Indias Occidentales sepamos mas de ellas que en cualquier otra parte de España, por venir todas las cosas primero a Sevilla."*

#### **Dirección de contacto**

Xavier Lozoya Legorreta

Genomma Laboratoires México  
Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIDET  
Edificio Corporativo Zentrum  
Av. Santa Fe No 495, Piso 6  
Santa Fe Cruz Manca C.P. 05349  
México, D.F.

e-mail: xlozoya@genommalab.com

*Nota de la Editorial: Este trabajo fue presentado como ponencia en el IV Congreso de Fitoterapia de la SEFIT (Facultad de Farmacia de Sevilla, 19 a 21 de octubre 2007).*