

## Innovación. Marcadores genéticos para alimentos sanos

Una investigación del Hospital Ramón y Cajal de Madrid y la biotecnológica española 2B Blackbio está trabajando en el desarrollo de marcadores genéticos, con la tecnología microarray, para detectar si la

adición de componentes funcionales a determinadas comidas pueden influir en la respuesta de los genes a dichos alimentos. La finalidad sería diseñar compuestos funcionales para garantizar una alimentación sana.



## Divulgación. Una Luna táctil para invidentes

A partir del cartografiado del satélite realizado por la sonda 'Clementine', el Observatori Astronòmic de la Universitat de València creará una Luna táctil, con los accidentes en braille, para acercarla a los invidentes.



## Investigación. Burbujas de aire contra vertidos

Científicos noruegos han desarrollado un sistema de burbujas de aire que impide la diseminación de los vertidos de petróleo al mantener la mancha inmóvil en el mar con la fuerza de las burbujas.



Lote de monedas de plata del Potosí, vendido en una subasta.

# LA PLATA DEL POTOSÍ no causó la inflación europea del XVI

El análisis físico de las monedas de la época refuta la teoría histórica aceptada

ANDRÉS PÉREZ  
CORRESPONSAL EN PARÍS

Hasta ahora existía un consenso casi perfecto entre historiadores. Y decía: fueron los metales preciosos extraídos en América, y especialmente la plata, los principales causantes de una inflación que azotó Europa en los siglos XVI y XVII, castigando especialmente a la Castilla imperial.

Después de conquistar buena parte de América central y del sur en el siglo XVI, el Imperio español explotó masivamente para la época la plata de México y Perú, y cada año se extraían casi 300 toneladas de este metal. Esa plata era inmediatamente fundida y transformada en monedas acuñadas directamente en América. Luego, tras ser exportadas hacia Europa, eran refundidas. El consenso historiográfico afirmaba que eran de nuevo acuñadas como reales europeos.

Gracias a una fórmula conocida como la ecuación de Cambridge, los economistas

habían estimado que la llamada revolución de los precios, es decir, una multiplicación por seis del coste de la vida en 150 años entre finales del siglo XV y primeros del XVII, fue ocasionada por la afluencia masiva de metales preciosos de América utilizados para acuñar moneda.

Pero ese consenso acaba de saltar por los aires. Un laboratorio del Centro Nacional de Investigación Científica francés (CNRS) publica en la revista *PNAS* los resultados de un estudio aplastante: contrariamente a lo que se pensaba, la plata americana no fue importante en la fabricación de moneda hasta entrado el siglo XVIII.

Para alcanzar esa conclusión científica, que echa por tierra un capítulo entero de la teoría económica clásica, los científicos del CNRS, de la Escuela Normal Superior (ENS) y de la Universidad de Lyon 1 efectuaron análisis de espectrometría de masas —una técnica que permite identificar

la composición molecular— de una amplia muestra de monedas de real y otras en circulación en España antes y después de 1492.

Los geoquímicos apartaron de sus hipótesis y medidas toda consideración proveniente de la historiografía clásica —como el tópico de que la plata americana era mayoritaria en el cuño del real castellano a partir de 1530— y se limitaron a efectuar el mismo tipo de medidas en las más de 90 monedas de la muestra, anteriores y posteriores a 1492. Utilizaron también, como referencia, varias piezas que sí eran americanas, pues fueron acuñadas directamente en Perú y México, con la plata americana.

### Huella isotópica

Primera constatación de los científicos: efectivamente, era totalmente posible distinguir las monedas de plata de México y Perú de las acuñadas con el mismo metal en Europa en el Medievo. Y ello porque la

## Los isótopos son distintos en las muestras según su origen

## El metal de América no fue importante en la acuñación hasta el siglo XVIII

huella isotópica, es decir, la composición y la naturaleza de los distintos tipos de átomos de plata, es radicalmente diferente entre los dos continentes, y permite retrazar el origen americano o europeo del metal.

La sorpresa vino luego. Cuando los científicos aplicaron la espectrometría de masas a las monedas del siglo XVI y XVII acuñadas en Europa, no encontraron ninguna "huella coherente", según un comunicado del CNRS, que permitiera asociarlas a la plata mexicana

o andina. Por lo que, según el principal centro científico francés, "este resultado sugiere que los metales de las colonias españolas no habían sido introducidos en España en ese periodo" en cuanto a la fabricación de moneda.

En consecuencia, señalan, y a la espera de más descubrimientos, la revolución de los precios del siglo XVI y XVII "no puede estar directamente relacionada con la llegada masiva de estos metales en la fabricación de moneda española". Por el contrario, obviamente, siguen siendo válidas las tesis que estiman que la afluencia de metales del nuevo mundo, no necesariamente destinados a acuñar moneda, sí tuvo influencia en general sobre los mercados internacionales, los que causaron el fuerte diferencial de inflación entre España y buena parte del resto de Europa.

### Sólo desde Felipe V

Así pues, la plata americana entró en la fabricación de la moneda española mucho más tarde de lo que se venía considerando hasta ahora en los libros de texto. Y de hecho, ese es otro de los resultados del estudio. Las monedas españolas acuñadas bajo el reinado de Felipe V (1700-1746) son las primeras cuya firma isotópica es ya la de la plata mexicana. Y el metal europeo sigue siendo ampliamente preponderante como mínimo hasta el reinado de Felipe III (1578-1621), el primero que empieza a acuñar en Europa con una proporción significativa de plata americana.

Por lo tanto, explica el CNRS, "fueron necesarios casi 80 años —desde 1621 hasta 1700— para que la plata de origen mexicano reemplazara por completo" la europea en la moneda española.

Los laboratorios del CNRS, la ENS y la Universidad de Lyon, implicados en la investigación, se proponen ahora efectuar el mismo tipo de medidas en otras monedas de Europa, especialmente las de los países que hoy integran Reino Unido. \*

## Onusida cree que en 2015 no nacerán niños con VIH



Activistas en la reunión.

A. I.  
MADRID

La reunión de Alto Nivel sobre el Sida que concluyó ayer en la Asamblea General de Naciones Unidas, organizada por el programa específico para el sida de la ONU, Onusida, ha traído promesas esperanzadoras ante el escepticismo de algunas ONG. El director de Onusida, Michel Sidibé, anunció el viernes el lanzamiento de un plan para conseguir un ambicioso objetivo: que, en apenas cuatro años, no nazca en el mundo ningún niño infectado por el VIH. La clave para conseguirlo es ofrecer tratamientos antirretrovirales a todas las mujeres seropositivas embarazadas, lo que reduce el riesgo de transmisión a apenas un 5%.

Medidas parecidas en los países desarrollados han logrado objetivos similares y, según Sidibé, este reto está también a punto de conseguirse en Bostwana.

Ante esta declaración de intenciones, que ha ido acompañada de otras similares a lo largo de la reunión, algunas ONG como Médicos Sin Fronteras se preguntan cómo puede conseguirse si muchos países, entre ellos España, han reducido drásticamente su aportación a organismos como el Fondo Mundial de la Lucha contra el Sida, la Malaria y la Tuberculosis, principal receptor de fondos de lucha contra el sida de España hasta 2009. \*