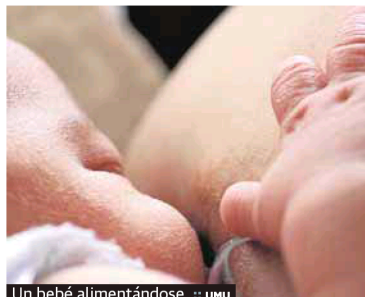


## La UMU analiza el efecto de algunos alimentos tras el destete

### ALIMENTACIÓN

Elvira Sánchez, investigadora del grupo de Nutrición y Bromatología (Nutbro) de la Universidad de Murcia, investiga la repercusión a largo plazo de ciertos alimentos o nutrientes en cantidades específicas durante las primeras etapas del desarrollo infantil sobre la expresión



Un bebé alimentándose. :: UMU

génica. Este consumo puede influir en el metabolismo, cuya expresión clínica puede tener lugar varias décadas más tarde. El estudio, financiado por la Fundación Séneca y en colaboración con Hero, se ha centrado en la 'programación nutricional' tras el destete. «El abuso de determinados alimentos puede tener consecuencias como el sobrepeso o la obesidad. Por ello es importante conocer cómo afecta la alimentación en el desarrollo y predisposición de ciertas enfermedades», según la experta.

## La Politécnica, cerca de las 40 cátedras con la incorporación de Fremm y Agropor

### TRANSFERENCIA

La Universidad Politécnica de Cartagena ha firmado dos nuevas cátedras para transferir conocimiento aplicado, investigación y talento estudiantil al sector productivo. Con la incorporación de la Federación Regional de Empresas del Metal de Murcia (Fremm) y del

Grupo Agropor AIE ya son 38 las cátedras en la Red de la UPCT. La Fremm se suma a la Red de Cátedras para poner a disposición de sus empresas asociadas las soluciones tecnológicas, integrales y sostenibles que pueden proporcionar los investigadores de la UPCT, así como para ofrecer formación práctica a su alumnado en las compañías del sector metal en la Región. El grupo Agropor AIE centrará su cátedra en la investigación sobre la gestión integral del agua en la producción porcina.

lápiz, que está empapada con electrolito, entra en contacto con la superficie a tratar, la corriente eléctrica que se conecta al lápiz permite que se dé el proceso de reducción de los compuestos causantes del deslustre. Por ejemplo, en un metal como la plata las especies químicas responsables de su característico empañamiento son el cloruro de plata, AgCl, y el sulfuro de plata, Ag<sub>2</sub>S; mediante este proceso esas especies son reducidas a plata elemental, Ag, lo que se evidencia en que el metal vuelve a presentar un aspecto brillante», añade.

### Un proceso controlable

De un modo general, la electrolisis abarca tanto el estudio de las reacciones químicas que producen efectos eléctricos, como el proceso contrario, es decir los fenómenos químicos que son causados por la acción de una corriente. Este último proceso es el que se da cuando utilizamos el lápiz electrolítico ya que cuando pasa una corriente eléctrica a través de un electrolito se van a provocar una serie de reacciones, no espontáneas, de oxidación-reducción.

Su empleo en la recuperación de piezas antiguas es seguro dado que «se trata de un proceso controlable cuyo uso conlleva muy poca pérdida de material. Habitualmente, este tipo de tratamientos se realizan sumergiendo los objetos en la disolución electrolítica, pero cuando las piezas a conservar son compuestas, es decir, están formadas por partes que son metálicas y otras que no lo son como pueden ser maderas, y además no pueden desensamblarse, el tratamiento con inmersión queda descartado», como explica el técnico del SAIT.



Rosa María López usando el lápiz desarrollado por la UPCT. :: UPCT

Pleco se diseñó precisamente como una alternativa al clásico tratamiento por inmersión, permitiendo limpiar de forma focalizada, por reducción electrolítica, piezas metálicas que han perdido el lustre y que se encuentran unidas a otros componentes no metálicos.

### El profesor Degriñy

La invención y descripción de todo el proceso de fabricación de Pleco es una interesante aportación científica que realizó el grupo del profesor Dr. Christian Degriñy de la Haute Ecole de Conservation-Arc (HECR Arc), de Suiza.

El trabajo de la Universidad Politécnica ha consistido en desarrollar variaciones

y nuevas aportaciones que se han realizado, e incluyen el diseño parametrizado en Solidworks de una carcasa de protección exterior, distinta a la propuesta por los creadores de Pleco, que se planteó para darle robustez y facilitar el acceso a la parte interna del lápiz electrolítico. Así como la realización de un video del ensamblaje de todos los elementos con el fin de ayudar al resto de usuarios a seguir los pasos de montaje.

Por otra parte, se comprobó el uso de Pleco utilizando otros tipos de bombas peristálticas a las propuestas en el diseño original, resultando las que proponemos mucho más accesibles para un usu-

rio final de este sistema.

Apunta María José Roca que «en el Repositorio Digi-

## El lápiz ha resultado ser útil en el campo de la orfebrería y ornamentación, y en la restauración de piezas de platería

### Pleco se diseñó como alternativa al clásico tratamiento por inmersión

tal de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se puede encontrar el trabajo final del grado en Ingeniería Química Industrial de Rosa María Sánchez, que recoge todas estas aportaciones. Este estudio se realizó en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Cartagena, tanto en el Servicio de Instrumentación Tecnológica (SIT) como en el Servicio de Diseño Industrial y Cálculo Científico (SEDIC), donde la doctora Dolores Ojados también participó activamente en el diseño e impresión de todas las piezas en 3D necesarias para el montaje del lápiz».

Ni los resultados obtenidos ni el dispositivo mejorado se van a patentar dado que, según

Roca, «este dispositivo fue creado y puesto a disposición de toda la comunidad científica, se trata de una herramienta de código abierto que se nutre de las mejoras que aportan y aportamos los usuarios finales».

### Nuevos suministros

No obstante, dado que el Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica de la UPCT tiene una clara vocación de prestación de servicio tanto a la comunidad universitaria de la UPCT, como a empresas de base tecnológica, otros organismos públicos o empresas privadas o particulares ajenos a la UPCT. En este sentido al igual que montamos y suministramos un lápiz electrolítico Pleco a petición del Instituto de Patrimonio Cultural de España y el Museo de Arqueología Subacuática, seguimos atendiendo peticiones para nuevos suministros que nos llegan.

### Aprovechamiento

Aunque inicialmente Pleco fue ideado para aplicarlo en piezas arqueológicas que no solo estaban deslustradas sino también bastante atacadas químicamente y corroidas, se pudo comprobar que donde mejor funcionaba era en piezas donde no hubiera grandes capas de corrosión. Así, resultado de gran utilidad en el campo de la orfebrería y ornamentación y en la restauración de piezas de platería, entre otras.

Si bien en un principio fue creado para devolver el lustre a la plata empañada o deslustrada y sobre este metal se obtienen unos resultados muy buenos. Ya hay algunos artículos publicados sobre estudios realizados en plomo o aleaciones estaño-plomo. Es por tanto un sistema que tiene aún mucho que aportar.

labras de la investigadora, quien afirma: «El sistema público de becas para estudios de postgrado es muy deficiente y está orientado únicamente hacia el alumnado que presenta calificaciones muy ele-

vadas, lo cual es importante pero no indispensable para ser una buena investigadora. Los criterios de selección son muy sesgados y no se valoran generalmente los proyectos o las capacidades reales

de las postulantes. Por otro lado, la concesión de estas becas, ya sean públicas o privadas, está orientada a los campos comúnmente conocidos como 'ciencias', relegando a los investigadores de 'letras'

o 'humanidades' a la precariedad. Muchos doctorandos, en mi misma situación, invertimos mucho tiempo y dinero en la producción de avances científicos que posteriormente socializamos; se-

ría justo que estos estudios tuviesen más posibilidades de ser becados para no quedarnos en el camino».

Debido a las circunstancias es probable que la duración de la investigación sobrepase los

tres o cuatro años que generalmente dura la realización de una tesis, pero si todo va bien, y se obtiene algún tipo de financiación, se podrá acelerar el proceso y acabar dentro de los plazos previstos.