

## Investigan qué come el erizo de corazón púrpura

### BIOLOGÍA MARINA

El Centro Oceanográfico de Baleares ha publicado una investigación sobre la alimentación del erizo de corazón púrpura, una especie común en el Mediterráneo y el noroeste del Atlántico que se nutre de todos los recursos del sustrato marino y se adapta a la disponibilidad de cada há-



bitat. En el estudio, publicado en 'Marine Environmental Research', han colaborado científicos de las universidades de Murcia, Alicante y Bangor (Reino Unido), que han analizado los ácidos grasos de las gónadas de erizos capturados en la plataforma continental balear para determinar cómo se alimentan. Han demostrado que el erizo de corazón púrpura ('Spatangus purpureus') consume una amplia variedad de nutrientes de tipos de hábitats.

## Los gremios, contra la construcción del libre mercado

### CIENCIAS ECONÓMICAS

Desde mediados del siglo XV los mercaderes segovianos emprendieron un proceso de producción textil al por mayor, a modo de manufacturas, según principios de libre empresa. Los gremios, de acuerdo a un estudio de la UMU, se opusieron al proceso organizado de forma concentrada

para no perder el control productivo. Frente a las manufacturas, los gremios defendieron que la producción disgregada era la única garantía para preservar la calidad técnica de los paños y prevenir los fraudes. Surgieron fuertes enfrentamientos. El resultado fue una victoria parcial de los poderosos empresarios, que agrupados en corporaciones que defendían sus intereses consiguieron que Juana I y Carlos I les consintiesen volver a concentrar la producción.

rial; los esteroides vegetales, que disminuyen la absorción de colesterol; la fibra dietética, que mejora el tránsito intestinal y disminuye la absorción de grasas, y los probióticos, unos microorganismos que contribuyen al equilibrio en la flora intestinal. En cuanto a los alimentos, se eligen aquellos que sean más compatibles con el principio activo que se les quiera añadir. Los que más se han desarrollado son los productos lácteos. También hay una gran implantación en zumos y cereales y, últimamente, en salsas y cacao.

—¿Qué hay de verdad en todos esos productos que se anuncian como remedios para poder reducir el colesterol o mejorar la flora intestinal?

—Hay anuncios, por suerte cada vez menos, que dicen medias verdades. Afirmar que un alimento, por el hecho de tener antioxidantes, va a luchar contra el envejecimiento de las células, es erróneo. Muchas veces el estudio se ha realizado en un tubo de ensayo y no se ha tenido en cuenta factores como la digestión y la absorción de los principios activos. En otras ocasiones, los estudios clínicos han utilizado dosis superiores a las que luego se incluye en el alimento, por lo que el efecto va a ser inferior. Por suerte, ahora todo está más regulado y legislado. Los productos necesitan obtener la denominada declaración de salud que concede la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, para lo que se requiere un estudio clínico contrastado.

—¿Qué investigaciones relacionadas con este ámbito se están llevando a cabo en el Cebas?

—El centro está coordinando un proyecto para desarrollar nuevos ingredientes en la elaboración de alimentos funcionales, dentro del programa 'Consolider' financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. También estamos realizando varios estudios clínicos de las propiedades saludables de algunas frutas. Por ejemplo, estamos analizando algunos extractos de uva,

### GLOSARIO

► **Probiótico:** es un microorganismo, un microbio, que ejerce beneficios para la salud.

► **Prebiótico:** es un ingrediente de la dieta que favorece el crecimiento de los probióticos.

► **Antioxidantes:** son compuestos que neutralizan las reacciones de oxidación que generan los radicales libres, que se asocian al envejecimiento de las células.

► **Fibra dietética:** componentes que están en los alimentos y que no se digieren, pero que benefician al aparato digestivo.

► **Flora intestinal:** conjunto de microorganismos que tenemos en el aparato digestivo. Tiene relación con la salud y la absorción de los compuestos activos de los alimentos.

► **Omega 3:** ácido graso insaturado que provienen del pescado y que tienen efectos positivos en el organismo humano.

► **Péptidos antihipertensivos:** son unos derivados de las proteínas vegetales que se emplean para bajar la presión arterial.

► **Esteroides:** sustancias naturales que impiden la absorción del colesterol.

que reducen la inflamación de las arterias y la oxidación del colesterol. También estamos examinando extractos de la granada, que ayudan a disminuir la inflamación intestinal y tiene un efecto muy positivo para la salud del aparato digestivo. Hay otros estudios con extractos de romero, y alimentos como el brócoli, para disminuir los riesgos de padecer cáncer de colon. Otra de las líneas de investigación es sobre cómo mejorar la absorción de las sustancias funcionales en el zumo de naranja.



Fernández con su equipo de Hortofloricultura Mediterránea, en Cartagena. :: J. M. RODRÍGUEZ / AGM

# Hortalizas con poderes

El equipo de Hortofloricultura de la UPCT trabaja en 'fabricar' berros, lechuga o rúcula aún más sanos

### MARÍA JOSÉ MORENO

La alimentación es una parte esencial en la vida de las personas y los científicos trabajan constantemente en mejorar la calidad de los productos que se consumen.

De esos estudios surgieron los alimentos funcionales: comida con propiedades, naturales o adquiridas, que mejoran la salud. En líneas generales, el organismo precisa alimentarse con el fin de obtener la energía y los nutrientes ne-

cesarios para desarrollar las actividades diarias y mantener una buena salud. Los 'nuevos' alimentos aportan un valor añadido a esos nutrientes y energía.

Se caracterizan por ser productos de origen natural cuyo consumo mejora una o varias funciones fisiológicas, tienen acción preventiva y/o curativa y mejoran la calidad de vida. Un ejemplo de este tipo de productos es la uva roja y sus derivados (vino tinto, mosto), que contienen resveratrol: un antioxidante con efectos beneficiosos antiinflamatorios que baja el azúcar en sangre y posee otros beneficios cardiovasculares. Otros funcionales son el brócoli, la soja, la fruta, la leche de cabra...

El Grupo de Investigación de Hortofloricultura Mediterránea de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), cuyo responsable es Juan A. Fernández, catedrático de Producción Vegetal en la Escuela de Agrónomos, trabaja en la producción de hortalizas de hoja (lechuga, canónigos, berros, rúcula) de óptima calidad, seguras y saludables.

Estas innovaciones las logra Fernández modificando una parte del proceso de producción: la fertilización, el riego, la aireación de la solución nutritiva, etc. El objetivo principal del proyecto es incrementar los componentes salubres de estas hortalizas (vitaminas, antioxidantes), a la vez que reducir los perjudiciales, como nitratos y oxalatos.

Aún no existe un listado oficial de alimentos funcionales pero, como indica Juan A. Fernández, «si se conocen los compuestos que forman parte de los productos, podemos seleccionar aquellos que contengan propiedades beneficiosas aunque lo realmente recomendables es seguir una dieta equilibrada rica en alimentos de todo tipo». En el caso de las hortalizas de hoja con las que se trabaja en la UPCT, van destinadas a convertirse en productos de cuarta gama: se po-

## ¿FUNCIONALES O NUTRACÉUTICOS?

A la comunidad científica le cuesta ponerse de acuerdo a la hora de definir los términos 'alimento funcional' y 'alimento nutracéutico'. Hay quienes los consideran a la misma cosa y quienes opinan que los nutracéuticos no son alimentos, sino ingredientes y que se pueden adquirir como complemento alimenticio en forma de fármacos.

Ante este problema, en 1999, el proyecto 'Ciencia de los Alimentos Funcionales en Europa', del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida en Europa, estableció que «un alimento puede ser considerado funcional si se ha demostrado de manera satisfactoria que posee un efecto beneficioso sobre una o varias funciones específicas del organismo, más allá de los efectos nutricionales habituales, siendo esto relevante para la mejora de la salud y el bienestar y/o la reducción del riesgo de enfermar».

Dado que entre los profesionales la palabra 'alimento nutracéutico' está muy extendida, se permite su uso como sinónimo de 'alimento funcional' aunque destaca también el informe que debe seguir siendo un alimento y no un producto (píldoras, cápsula, polvos).

nen a disposición de los consumidores limpias, troceadas y envasadas, manteniendo todas sus propiedades, con una fecha de caducidad de entre 7 y 10 días.

Se espera que en un futuro cercano se cree un etiquetado especial para este tipo de productos, que permita a los consumidores reconocerlos y mediante el que se les informe de qué beneficios reales aportan.