por Pere Castells

Pere Castells, experto en ciencia y cocina, es colaborador del proyecto elBullifoundation.

Fibras

Nutrición y gastronomía se dan la mano

Si damos un paseo por la sección de dietética de cualquier supermercado, podremos leer en muchos de los envases frases publicitarias del tipo «Rico en fibra». ¿A qué sustancia se refieren? ¿Además de «enriquecer» ciertos productos alimentarios, qué otras funciones desempeñan las fibras en la gastronomía actual?

Desde el punto de vista químico, las fibras alimentarias se incluyen dentro de los hidratos de carbono, o glúcidos; compuestos bioquímicos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Estos se clasifican en azúcares (hidratos de carbono simples), almidones (hidratos de carbono complejos, polisacáridos digeribles) y fibras (hidratos de carbono complejos, polisacáridos poco o nada digeribles), que pueden ser solubles (captan agua, comportamiento de hidrocoloide) o insolubles (no absorben agua), como la celulosa.

En la cocina occidental hace tiempo que se emplean compuestos hidrocoloides a modo de texturizantes. Los de tipo proteico (como la gelatina de origen animal) se utilizan para obtener elaboraciones gelificadas: gelatinas de fruta, *panna cotta*, gominolas y muchas otras; los almidones, para preparar salsas, cremas o purés.

En la gastronomía occidental, los hidrocoloides de tipo fibra soluble, en cambio, no se han usado para modificar la textura de los productos hasta fecha más reciente, a raíz de la revolución culinaria del siglo XXI. Nos referimos a las pectinas ya utilizadas en pastelería y a otros gelificantes como los mucílagos (agar, alginato y carragenatos), la goma gellan, y espesantes como la xantana y otras gomas como las del grupo de los galactomananos (garrofín, tara y guar).

En el año 1998, el restaurante El Bulli utilizó el agar para obtener lo que llamó «gelatina caliente». Hasta ese momento, los productos gelificados se preparaban con gelatina derivada del colágeno, una proteína que solo conserva su estructura gelificada en frío. El agar, en cambio, no es de origen proteico, sino un polisacárido, por lo que su estructura gelificada resiste temperaturas de hasta 85 °C.

La aplicación del alginato en la creación de la mítica esferificación en 2003 [*véase* «La esferificación», por Pere Castells; INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, abril de 2008] constituye otro paso importante en la aplicación de los texturizantes. Desde entonces, el consumo de hidrocoloides aplicados a la cocina se ha visto incrementado de forma exponencial; toneladas de fibras se venden en establecimientos que suministran productos para restauración en todo el mundo.

TARTAR DE TOMATE sobre zumo de guindillas con una falsa yema de huevo (esferificación de oliva gazpacha).

CORTESÍA DE VÍCTOR QUINTILLÁ, RESTAURANTE LLUERNA

En cuanto al valor nutricional de las fibras, en estos últimos años se han llevado a cabo infinidad de trabajos sobre los beneficios del consumo de las de tipo soluble (los productos dietéticos que comentábamos al inicio del artículo incluyen fibras de los dos tipos, solubles e insolubles). En una revisión publicada en línea en 2013 en el BMJ, Diane E. Threapleton, de la Universidad de Leeds, y otros investigadores concluyeron que una mayor ingesta de fibra dietética se asocia con un menor riesgo cardiovascular. Ese mismo año, Filipe de Vadder, entonces en la Universidad de Lyon, y sus colaboradores publicaron otro estudio en *European Journal of Neuroscience* que indicaba que un aumento de fibra en la dieta puede prevenir la obesidad por control de la glucosa intestinal.

La OMS ve en las fibras solubles una de las aliadas para combatir la epidemia global de obesidad. Numerosas investigaciones, como las de David Houghton, de la Universidad de Newcastle, señalan el alginato como la fibra clave para tratamientos de pérdida de peso. Respecto a otras fibras, el alginato tiene la ventaja de formar geles en medios ácidos y con abundancia de sales, condiciones en las que se encuentran los alimentos durante la digestión. La ingesta de alginatos provoca un aumento de la viscosidad causado por la formación de gel en el estómago a un *p*H bajo; ello reduce la digestibilidad de los macronutrientes (se absorben menos), lo cual aporta menos masa al organismo, al propio tiempo que aumenta la saciedad (reduce el apetito) y, por tanto, ayuda a perder peso.

Uno de los problemas de la aplicación de estas dietas «saludables» es su mal sabor. La paradoja es que el alginato es el gelificante utilizado para producir la esferificación, una de las técnicas que ha dado elaboraciones más sabrosas en la cocina contemporánea (pensemos en las «aceitunas esféricas», el «caviar de guisantes» o la «esferificación de queso»). Debería de ser posible, pues, diseñar platos que incluyeran alginato y que fueran gustosos.

La propuesta es clara: nutricionistas y cocineros deberían trabajar conjuntamente para conseguir dietas sabrosas y saludables, sobre todo para combatir la obesidad.