

## Emulsión que sustituye las grasas en alimentos horneados

El CSIC ha desarrollado una emulsión que permite reemplazar completamente la grasa animal o vegetal en alimentos horneados, como por ejemplo, en galletas. La emulsión está formada por éter de celulosa, agua y un aceite vegetal o una combinación de ellos. El éter de celulosa tiene capacidad de termogelificar, lo que confiere a la emulsión una textura similar a la grasa. Por otra parte, no contiene ácidos grasos trans y tiene un menor contenido en ácidos grasos saturados, lo que hace que los productos así horneados sean más saludables. Se buscan empresas interesadas en el desarrollo de esta tecnología a través de una licencia de patente.

### Oferta de licencia de patente

#### Alimentos horneados más saludables

En la fabricación de productos horneados, como por ejemplo las galletas, es necesaria la utilización de una grasa animal o vegetal que es sólida o semisólida a temperatura ambiente. El inconveniente de este tipo de grasas es que poseen un alto porcentaje de ácidos grasos saturados y pueden contener ácidos grasos trans, por lo que no son saludables. Por su parte, los aceites vegetales no se pueden utilizar en la fabricación de galletas por su consistencia líquida. Para resolver este problema, el CSIC ha desarrollado una emulsión que presenta una consistencia semisólida y que permite reemplazar completamente la grasa animal o vegetal en alimentos horneados, proporcionando un producto con características sensoriales similares.

La emulsión está compuesta por éter de celulosa con capacidad de termogelificar de manera reversible, un aceite vegetal (o una mezcla de ellos) y agua. Presenta una alta estabilidad al almacenamiento a temperatura ambiente. La termogelificación de los éteres de celulosa evita la desestabilización de la emulsión durante el calentamiento y confiere una textura similar a la aportada por la grasa, obteniéndose una buena aceptabilidad sensorial. El alimento horneado empleando esta emulsión no contiene ácidos grasos trans y presenta un porcentaje de ácidos grasos saturados inferior. Además, la emulsión permite reducir aproximadamente en un 50% el contenido de grasa total del producto.



La emulsión patentada puede reemplazar a las grasas animales o vegetales en alimentos horneados, siendo de esta forma más saludables

#### Principales aplicaciones y ventajas

- La emulsión puede reemplazar completamente la grasa animal o vegetal empleada en la fabricación de alimentos horneados, presentando características sensoriales similares.
- El producto horneado con esta emulsión es más saludable porque no contiene ácidos grasos trans y presenta un menor contenido en ácidos grasos saturados.
- El perfil lipídico de la emulsión se puede preestablecer, usando un determinado aceite vegetal o una combinación de ellos en su formulación.

#### Estado de la patente

Solicitud de patente PCT presentada

#### Para más información, por favor contacte con:

M<sup>a</sup> Jesús Añón Marín

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)  
Tel.: + 34 – 96 390 00 22  
E-mail: mjanon@dicv.csic.es



## Emulsion to substitute solid fats in baking products

**CSIC has developed an emulsion that can completely substitute solid fats in baked products, e.g. cookies. It is composed of cellulose ether, water and one or more vegetable liquid fats. Cellulose ether confers the emulsion a texture similar to solid fat. It doesn't contain trans fatty acids and has a lower content of saturated fatty acids, making products healthier. Companies interested in developing this technology through a patent license are sought.**

### *An offer for Patent Licensing*

#### Healthier baking products

In the production of baked food, e.g. cookies, it is necessary the use of fats of animal or vegetable origin that are solid or semisolid at room temperature. These fats are not healthy as they contain trans fatty acids as well as a high percentage of saturated fatty acids. On the other hand, vegetable oils cannot be used in baking cookies, because of their liquid consistency.

To solve these drawbacks, an emulsion with a semisolid consistency have been developed, that can completely replace solid or semisolid fats of animal or vegetable origin in baking food, e.g. cookies, thus obtaining a product with similar sensory characteristics.

The emulsion is composed of cellulose ether, able to reversible termogelling, a vegetable oil (or a combination of them) and water. It has high stability during storage at room temperature. Termogelling of cellulose ether avoids the destabilization of the emulsion during heating and confers it a consistency similar to that obtained using solid fats, with a good sensory acceptance. The product baked using this emulsion doesn't contain trans fatty acids and has a lower percentage of saturated fatty acids. Moreover, the emulsion allows the decrease of total fat content in the product by 50%.



The patented emulsion can replace animal or vegetable fats used in baking products, making them healthier.

#### Main applications and advantages

- The emulsion can completely replace solid fats of animal or vegetable origin used in the production of baked food, showing similar sensory characteristics.
- The product baked using this emulsion is healthier, as it doesn't contain trans fatty acids and has a lower level of saturated fatty acids.
- The lipid profile of the emulsion can be pre-established using selected vegetable oils.

#### Patent Status

PCT patent application filed

#### For further information please contact:

Maria Jesús Añón Marín

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)

Tel.: + 34 -96 390 00 22

E-mail: [mjanon@iata.csic.es](mailto:mjanon@iata.csic.es)

