

Obtención por síntesis enzimática de oligosacáridos prebióticos de calidad alimentaria a partir de disacáridos naturales

El CSIC ha desarrollado un procedimiento de síntesis enzimático de lactosil-fructósidos (OFDLs), obtenidos a partir de disacáridos naturales. Los OFDLs son prebióticos potencialmente utilizables en composiciones alimentarias saludables para prevenir enfermedades del sistema gastrointestinal.

Se buscan empresas del sector alimentario o farmacéutico para desarrollar y producir el compuesto bajo licencia de patente.

Se oferta la licencia de la patente

Método nuevo de obtención a partir de disacáridos o subproductos alimentarios ricos en disacáridos

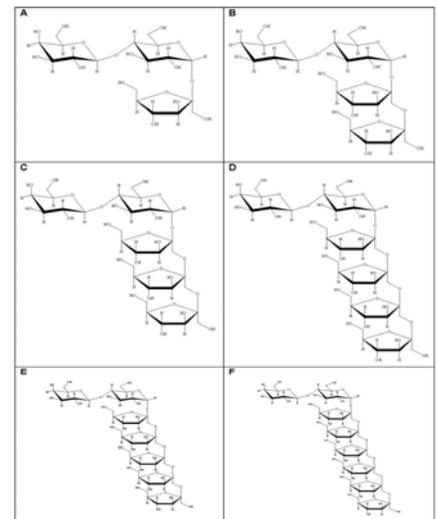
La presente invención obtiene lactosil-fructósidos (OFDLs) con un grado de polimerización entre 4-10 por un proceso combinado y secuencial de transfructosilación empleando dos enzimas.

Los sustratos de la reacción bi-enzimática son lactosa y sacarosa o subproductos alimentarios ricos en disacáridos, como p. ej. el permeado de suero de quesería o el resultante de la explotación de la caña de azúcar.

El proceso de síntesis es sencillo y económico al emplearse sustratos, reactivos y equipamiento de bajo coste, y es por tanto también fácilmente escalable.

Los OFDLs obtenidos son potencialmente prebióticos potentes debido a sus características estructurales y de enlace, y su alta afinidad estructural con los fructooligosacáridos (FOS).

Los OFDLs se pueden incluir en una composición alimentaria con efectos positivos potenciales en la salud del sistema gastrointestinal (prevención de estreñimiento, de desarrollo de hiperlipidemias, o de enfermedad inflamatoria intestinal).



Estructura de lactosacarosa (A) y de los principales derivados lactofructosilados obtenidos

Principales aplicaciones y ventajas

- El procedimiento de síntesis de OFDLs a partir de disacáridos ofrece mayor rendimiento, mayor pureza y menor coste que los procedimientos actuales de síntesis de OFDLs.
- El procedimiento de síntesis origina una gran diversidad de lactosil-fructósidos, incluyendo algunos no descritos previamente.
- El producto final está libre de sustancias indeseables, al utilizarse reactivos de grado alimentario.
- El proceso es medioambientalmente limpio sin generación de productos secundarios tóxicos.
- El producto es además edulcorante y bajo en calorías.

Estado de la patente

Patente española concedida

Para más información contacte con:

Antonio Jiménez

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 915681930

Correo-e: a.jimenez.escrig@csic.es
comercializacion@csic.es