

Oferta tecnológica CSIC/AI/002

Producción de oligosacáridos de ácido hialurónico con una nueva enzima fúngica



Tecnología basada en una nueva actividad enzimática fúngica expresada en un sistema manipulable, diseñada para la producción controlada de oligosacáridos de ácido hialurónico con estructuras definidas y funcionalidad bioactiva.

Propiedad industrial

Solicitud de Patente Europea prioritaria

Estado de desarrollo

Validado satisfactoriamente en entorno de laboratorio .

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Ángel Ibáñez
Vicepresidencia de
Innovación y Transferencia
angel.ibanez@csic.es
comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

El mercado biotecnológico requiere urgentemente soluciones sostenibles y precisas para producir oligosacáridos de ácido hialurónico (HAOS), altamente valorados en cosmética y medicina. Los métodos actuales, basados en hialuronidasas animales o bacterianas, presentan bajos rendimientos, escasa versatilidad y control limitado del producto final. Se necesita una tecnología enzimática segura, escalable y libre de origen animal para satisfacer la creciente demanda de HAOS funcionales.



Solución propuesta

Tecnología enzimática basada en una nueva actividad fúngica expresada en *Pichia pastoris* para la producción controlada de oligosacáridos de ácido hialurónico. El método permite generar, en 2-3 horas y bajo condiciones suaves, una mezcla de fragmentos saturados e insaturados con propiedades bioactivas diferenciadas, ajustando su perfil molecular mediante control cinético del proceso. Su diseño facilita la integración en procesos industriales.

Ventajas competitivas

- Producción rápida y eficiente de oligosacáridos en 2-3 horas, optimizando tiempos y costes.
- Enzima heteróloga expresada en *Pichia pastoris*, lo que garantiza escalabilidad y seguridad industrial.
- Proceso sostenible y libre de origen animal, alineado con demandas éticas y regulatorias actuales.