NOVEDOSO MÉTODO PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN Y EXTRACCIÓN DE FITOESTEROLES

PATENTED TECHNOLOGY

CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
http://innoua.ua.es

ABSTRACT

El grupo de investigación 'Proteómica y genómica funcional de plantas' de la Universidad de Alicante ha desarrollado un **novedoso procedimiento que incrementa la producción y extracción de fitoesteroles en cultivos de células vegetales in vitro**. Para ello, se adiciona al medio de cultivo **ciclodextrinas** y, opcionalmente, **jasmonato de metilo.**

Tras su cultivo en determinadas condiciones, se obtienen esteroles vegetales con **rendimientos superiores a las actuales técnicas de extracción a partir de la materia prima vegetal**. Este método permite obtener una producción de fitoesteroles estable, independiente de factores geográficos, estacionales y ambientales, con requerimientos de especio reducidos y con un proceso de purificación y escalado industrial más sencillo. El grupo de investigación busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

· Los cultivos de células vegetales in vitro son independientes de: factores geográficos, estacionales y ambientales.

· Son sistemas de producción estables (aseguran una obtención continua de compuestos con calidad y productividad uniforme).

· Los requerimientos de espacio para el desarrollo de la producción son reducidos.

· El proceso de purificación del compuesto de interés es más fácil (se pueden optimizar y ajustar los parámetros de crecimiento celular para facilitar su liberación al medio de cultivo).

· La producción de fitoesteroles se puede realizar a gran escala en biorreactores se forma sencilla y barata, pudiendo alcanzar niveles económicamente rentables para su comercialización.

· Existe la posibilidad de obtener productos nuevos que no son sintetizados por las plantas de forma natural.

· Existen otros factores que permiten incrementar la productividad (por ejemplo, la elicitación del cultivo celular).

ASPECTOS INNOVADORES

Actualmente, la metodología clásica de extracción de fitoesteroles a partir de materia prima vegetal tiene un rendimiento muy bajo. Esto, junto con la gran cantidad de materia vegetal necesaria para extraer una cantidad significativa de fitoesteroles con las fuentes naturales mundiales (sólo se podría abastecer a un 10% de la población occidental), provoca un elevado coste de estos productos.

Con este novedoso procedimiento de cultivo de células vegetales in vitro, es posible aumentar la producción y el rendimiento de extracción de fitoesteroles a partir de los recursos naturales para que un mayor porcentaje de la población se beneficie de los efectos positivos que tienen los fitoesteroles sobre la salud.

MARKET APPLICATIONS

Debido a las propiedades beneficiosas anteriormente descritas, los fitoesteroles se usan ampliamente en distintos sectores:

· Como aditivos alimentarios: su consumo está estrechamente relacionado con un menor riesgo de sufrir enfermedades coronarias, por eso están presentes en margarinas, mantequillas, leche, yogur, helados, cereales para el desayuno, embutidos, salsas, etc.

· En medicina.

· En farmacia.

· En biotecnología.

· En cosmética.

· Otros·

COLLABORATION SOUGHT

El grupo de investigación busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial a través de los distintos canales de transferencia de tecnología (licencia de la patente, etc.).