Organismos obtenidos mediante ingeniería genética para la producción de lípidos novedosos

Descripción de la tecnología

La innovación propuesta consiste en el diseño y desarrollo de un proceso de producción de un nuevo tipo de lípidos (ácidos grasos y ésteres) con propiedades físicas y químicas optimizadas. La tecnología contempla los microorganismos genéticamente modificados, la ruta biosintética modificada, el método de producción de los nuevos lípidos y los productos sintetizados por estos organismos y sus derivados. El desarrollo permite un potencial uso en la industria oleoquímica en general, y en particular en la formulación de distintos tipos de lubricantes como aceites base o como aditivo. Estos compuestos también tienen aplicación en la industria de los cosméticos y biocombustibles por tener una baja temperatura de fusión y una alta estabilidad térmica y oxidativa.

Aplicaciones

Industria óleoquímica en general, y en particular en la formulación de distintos tipos de lubricantes como aceites base o como aditivo, en detergentes, en jabones, como adyuvantes y como emulsificantes en productos de cosmética.

Ventajas

Los lípidos desarrollados presentan propiedades optimizadas en cuanto a: • estabilidad térmica
• resistencia a la oxidación
• viscosidad,
• biodegradabilidad
• puntos de fusión bajos.
El proceso biotecnológico de obtención de dichos productos es más económico y amigable con el medio ambiente que las tecnologías tradicionales.

Estado de desarrollo

Hasta el momento se ha logrado con éxito el diseño y construcción de vectores y plásmidos de expresión, la construcción de las cepas recombinantes, la verificación de la expresión de todos los genes heterólogos y el escalado piloto de las cepas.

Estado de la patente

Fecha de prioridad: 15/03/2013. Número de solicitud prioritaria: US2013/61798943. Número de solicitud argentina: AR20140101109. Fecha de presentación PCT: 14/03/2014. Número de presentación PCT: PCT/US2014/028883.

Inventor referente

Dr. Hugo Gramajo

Palabras claves : lípidos | lubricantes | biocombustibles | industria óleoquímica