

“MÉTODO ZARAGOZA DE CONSERVACIÓN DE MICROORGANISMOS”

MX/a/2022/003248

Descripción de la Tecnología



La presente invención comprende una novedosa metodología de criopreservación de microorganismos que comprende el almacenaje de bacterias en contacto con un agente de criopreservante. Se evaluó la estabilidad de una cepa bacteriana preservada durante en un periodo prolongado, demostrando ser un método eficiente para la conservación.

Aplicaciones, beneficios y usos de la tecnología



Es un método para la criopreservación de bacterias las cuales tienen contacto con un agente para dicha forma de conservación. Se realizaron pruebas donde las bacterias fueron sometidas a un largo periodo de conservación y posteriormente fueron tratadas a diferentes tiempos haciendo ajustes del criopreservador, posteriormente, se analizó la estabilidad bioquímica de la cepa bacteriana transformada mediante la siguiente batería de pruebas: Tinción de Gram, SIM (medio de sulfuro indol para la motilidad), MV-RP (rojo de metilo – Vogues Proskauer), citrato de Simmons, agar Kliger hierro, agar EMB, agar TSI y fermentación de azúcares. Además de determinar la estabilidad del plásmido que se encuentra insertado en la bacteria, se realizaron ensayos de PCR (reacción en cadena de la polimerasa).

De manera inesperada se demostró que las bacterias preservan sus características después de un proceso de criopreservación y un tiempo prolongado de almacenaje.

Nivel de madurez de la tecnología



Hasta el momento se cuenta con la tecnología validada en el laboratorio. Se han llevado a cabo pruebas experimentales de todos los elementos que constituyen la aplicación a nivel laboratorio y se integran los componentes básicos para establecer si funcionarán como sistema. Inicio de la validación en condiciones de un entorno relevante. Considerando lo anterior, se estima que en este caso el Technology Readiness Level (TRL) de acuerdo con la escala de la NASA es de: 4.

Información de mercado



De acuerdo con el reporte de la agencia de investigación de mercados, Research & Markets, el mercado mundial de cultivos microbianos alcanzó en 2021 el valor de USD 1,810 millones y tiene una tasa media de crecimiento anual del 5.5%, se espera que para el año 2024 el valor del mercado crezca a USD 2,200 millones.

Las aplicaciones en la industria de los cultivos microbianos son muy amplias, puede ser para cuestiones académicas y experimentales, como el conocido ATCC (American Type Culture Collection) para tener ceparios puros, extensos e identificados, cuyos usuarios pueden ser universidades y centros de investigación. Para cuestiones aplicadas hay ciertos sectores industriales que pueden ser usuarios, como es el alimentario, biotecnológico, farmacéutico, entre otros.

Los oferentes de este sector son los siguientes: Christian Hansen A/S, DuPont, Koninklijke DSM, N.V., Kerry Group, entre otras.