Procedimiento de regulación de la producción de proteínas heterólogas controlada por derivados del ácido salicílico en microorganismos asociados a organismos superiores (Patente)

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Salud

Área Tecnológica

Biotecnologia

Descripción

La presente invención describe un método por el cual se puede controlar la expresión de proteínas de interés en microorganismos usando un sistema de expresión de los genes responsables de dichas proteínas que es regulado e inducible por la presencia de derivados de salicilato, siendo de preferencia el ácido acetil salicílico por su seguridad toxicológica en células. El sistema puede establecerse en bacterias que se hospedan o infectan células de organismos eucarióticos, incluyendo humanos. Por ejemplo puede usarse en bacterias patógenas atenuadas como Salmonella, pudiendo inducirse una vez hospedada en la célula eucariótica por concentraciones de aspirina dentro del rango de seguridad farmacológica. The present invention describes a method by which the expression of proteins of interest in microorganisms can be controlled by means of an expression system, which is regulated and inducible by the presence of salicylate derivatives, preferably of acetylsalicylic acid because of its toxicological safety in cells. The system can be established in bacteria hosting or infecting cells in eukaryotic organisms, including humans. For instance, it can be used in attenuated pathogen bacteria, such as Salmonella, and, once hosted in the eukaryotic cell, it can be induced by means of aspirin concentrations within the range of pharmacological safety. For more information: Down load FLYER.

Necesidad o problema que resuelve

Esta invención permite una producción eficiente de proteínas de forma duradera, esto es, se puede utilizar un mismo cultivo bacteriano para fabricar grandes cantidades de proteínas durante un largo período de tiempo. El sistema es inducible por ácido acetil salicílico, es decir, por aspirina, lo que ha permitido derivar su aplicación hacia el campo de la Biomedicina. Es decir, podría emplearse en la fabricación programada de fármacos en el interior del cuerpo animal. Aún hay que seguir investigando para producir proteínas capaces de ser fabricadas a voluntad dentro de las células de un animal, y eventualmente de un humano en un futuro. Esto podrá tener

extraordinarias aplicaciones en Biomedicina. Se podrá aplicar por ejemplo, en el diseño de vacunas vivas o también como agentes terapéuticos

Aspectos innovadores

Las células bacterianas mantendrían su viabilidad y estado físico al tener silenciada la expresión de los genes externos. La administración del fármaco permitiría la inducción cuando se quisiera, de la expresión de genes externos en la bacteria. El tropismo de algunas bacterias por ciertos tejidos u órganos puede ser usada para incrementar la concentración local de las proteínas recombinantes. El sistema de expresión puede controlar la producción in situ de biomoléculas para investigación, y como sistema de liberación controlada de biofármacos, por ejemplo controlar la expresión de antígenos o proteínas antitumorales

Tipos de empresas interesadas

Unidades/Centros de investigación Laboratorios de Biomedicina Empresas farmaceúticas que hacen I+D

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Más información

Inventores: Eduardo Santero Santurino; Ángel Cebolla Ramírez; y J.L. Royo Sánchez-Palencia
Titular: Universidad Pablo de Olavide

Equipo de Investigación

Expresión génica en bacterias de interés medioambiental (BIO 204)