

Prevención y control de infecciones bacterianas.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas ha desarrollado un método para prevenir y/o controlar infecciones bacterianas en plantas y/o cultivos, así como infecciones bacterianas en animales y humanos originadas por el consumo o utilización de productos (vegetales crudos, huevos, material de uso hospitalario) e instalaciones susceptibles de contaminación por bacterias, mediante aplicación de metilcetonas alifáticas de cadena larga, en bajas concentraciones, no tóxicas, tales que permiten evitar dicha infección sin producir un efecto bactericida (destrucción de bacterias). Asimismo estas metilcetonas se pueden usar en medicina y/o veterinaria, mediante administración del compuesto a enfermos. Se buscan empresas de biotecnología, organismos públicos y sectores relacionados para acuerdos de licencia, de cooperación en I+D+i y cooperación técnica.

Oferta de licencia de patente / colaboración en I+D

Las infecciones bacterianas y la 2-TDC.

Las bacterias patógenas causan numerosas enfermedades en plantas, animales y humanos. Las medidas contra estas enfermedades van dirigidas a la prevención y al tratamiento en el que con frecuencia se suelen usar agentes químicos y/o antibióticos.

La 2-tridecanona (2-TDC, metil undecil cetona) es una metilcetona de larga cadena alifática. Este compuesto fue identificado por primera vez en plantas silvestres de tomate altamente resistentes al ataque de insectos. Posteriormente, distintas metilcetonas alifáticas han sido identificadas como compuestos naturales volátiles producidos por microorganismos, plantas, insectos y animales.

La técnica desarrollada se refiere a la capacidad de la 2-TDC para la prevención y control de infecciones bacterianas que causan enfermedades tanto en plantas como en animales y seres humanos. Este compuesto ofrece una alternativa muy ventajosa para el control de las infecciones bacterianas porque no tiene efecto bactericida, es decir, no destruye ni ataca al crecimiento bacteriano, pero sí a su actividad infectiva.

Múltiples aplicaciones de la 2-TDC.

Las aplicaciones son múltiples: como fitosanitario para proteger a las plantas en épocas de riesgo de infecciones bacterianas que potencialmente pueden causarles daño o enfermedad. Se puede aplicar a alimentos, material quirúrgico y a instalaciones susceptibles de contaminación por bacterias: instalación de producción y tratamiento de alimentos, de contención, transporte y cuidado de animales, hospitales y centros sanitarios, cocinas, sistemas o torres de refrigeración, humidificadores, sistemas de aire acondicionado, etc. Como aditivo frente a infecciones bacterianas en productos de higiene oral (dentífricos, colutorios) o de higiene corporal (jabón de manos).

Aplicaciones y ventajas principales

- Producto de origen natural producido por plantas, animales, insectos, y bacterias
- Múltiples aplicaciones para limitar y prevenir las infecciones bacterianas.
- Baja probabilidad de aparición de resistencias.
- Biodegradable y respetuoso con el medioambiente.
- Se usa en muy bajas concentraciones (10 mg por litro).
- Producto económico: Alfa Aesar 83.6 euros/100 g.



Efecto protector de la 2-TDC en el desarrollo de la mancha negra del tomate.

Estado de patentes

Patentes solicitada en España (prioridad 2012)

Para más información

D. Alfonso Díaz Morales
Área de ciencias agrarias
Vicepresidencia Adjunta de
Transferencia de Conocimiento
Consejo Superior de Investigaciones
Científicas (CSIC).

Tel.: + 34 – 958 18 16 00

Fax: + 34 – 958 12 96 00

E-mail: alfonso.diaz@eez.csic.es



Vicepresidencia Adjunta de Transferencia de Conocimiento**Oficina central: Serrano, 142. 28006 – Madrid. Spain**

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas, (CSIC) es la organización de investigación pública más grande en España. CSIC es una organización multidisciplinaria con 130 centros localizados a escala nacional y agrupa a más de 13000 personas. CSIC solicita una media de 60 PCT y 180 patentes españolas y firma más de 60 licencias de tecnología cada año.

La Vicepresidencia Adjunta de Transferencia de Conocimiento es la puerta de entrada al CSIC para empresas, el rango de las empresas abarca desde las PYMEs hasta multinacionales. Facilitamos los contactos apropiados y somos responsables de la cooperación con la industria, por contratos de investigación y acuerdos de licencia.

Algunos ejemplos de nuestro compromiso de **colaboración con empresas** en el campo de Ciencias de Vida son:

- ✓ Investigadores del CSIC han desarrollado un método para la amplificación de ADN basada en una polimerasa del bacteriófago Phi29. Esta enzima es en particular útil para realizar amplificaciones de genoma entero a partir de pequeñas cantidades de muestras biológicas. Además, el método trabaja a temperatura suave sin la necesidad de realizar ciclos de enfriamiento. Diferentes kits se han comercializado por GE Healthcare y QIAGEN bajo una licencia de esta patente del CSIC, y es utilizada para análisis genéticos de investigación, para ensayos y para análisis forenses.
- ✓ El gluten es una mezcla de proteínas presentes en varios cereales y es tóxico para celíacos. Hoy en día el gluten puede ser encontrado en muchos productos de alimentación y por lo tanto una prueba fiable para medir su contenido es una exigencia absoluta para asegurar una dieta libre de gluten. CSIC ha desarrollado una prueba inmunológica que está siendo evaluada por el FAO y el OMS para sustituir el actual Codex Alimentarius estándar, así está en proceso para convertirse en la técnica mundial oficial para certificar productos libres de gluten. La técnica del CSIC ya está aprobada por muchas asociaciones de celíacos y cuatro empresas europeas comercializan equipos de forma satisfactoria en el mercado para la medición de gluten con un acuerdo de licencia con el CSIC.
- ✓ El CSIC colabora con Innogenetics N.V. (Bélgica) y con varias instituciones de investigación y universidades de España, Italia y de Inglaterra para desarrollar un método ELISA que detecte el virus de la Maedivisina. La patente esta licenciada a la compañía francesa Hyphen, de este modo los ganaderos disponen de una herramienta para la detección del virus, causante de neumonía crónica, mastitis, encefalitis y artritis en ovejas.

En resumen, si está buscando licencias tecnológicas, colaboraciones de I+D, servicios de apoyo tecnológico, o cualquier tipo de interacción con investigación en Cáncer, enfermedades cardiovasculares, Fisiopatología, Inmunología, Neurobiología, Genómica o Proteómica, técnicas de diagnóstico, Biología estructural y molecular, Veterinaria, Biotecnología, Farmacéutica, Bioremediación, Biofísica, Biotecnología vegetal, Agricultura, Ciencia de los alimentos y otras áreas científicas, por favor no dude en ponerse en contacto con nosotros.

