

## Método y kit para la identificación varietal del polen de olivo.

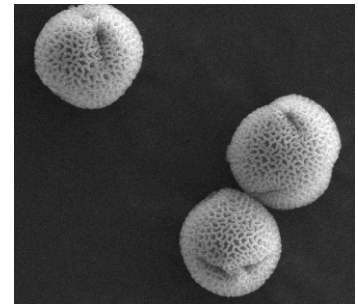
Investigadores del CSIC han inventado un método para la identificación del origen varietal del polen de olivo mediante el uso de marcadores SSR (*Simple Sequences Repeats* o repeticiones de secuencias simples), así como un kit que comprende los medios necesarios, para llevar a cabo dicho método. Se buscan empresas para acuerdo de licencia o para establecer acuerdos de colaboración en I+D+i y cooperación técnica.

### Oferta de licencia de patente / colaboración en I+D

#### Identificación y certificación varietal.

La identificación varietal de las plantas es uno de los elementos más importantes en la agricultura. Esta identificación se realiza mediante el estudio del genoma de la planta con técnicas moleculares y en la actualidad se lleva a cabo de forma rutinaria mediante el análisis de los tejidos diploides del vegetal, comúnmente hojas. La identificación varietal del origen del polen resulta interesante en múltiples campos: medicina, alergias, aeropolinología, certificación varietal, biodiversidad, etc.

La importancia de la identificación varietal del polen de olivo radica en sus aplicaciones tanto en agricultura para la certificación de polen que se va a emplear en la fertilización forzada de plantas, como en medicina y alergología para la elaboración de kits de diagnóstico y vacunas específicas a las variedades de polen que afectan a los alérgicos.



Identificación de las variedades y especies diferentes de polen

#### Innovación en la identificación varietal.

La identificación varietal se realiza mediante la amplificación de marcadores SSRs (*Simple Sequences Repeats* o repeticiones de secuencias simples) que presentan una alta reproducibilidad, una elevada facilidad de detección, un gran poder discriminativo y segregación independiente. La innovación consiste en que la determinación varietal se realiza a partir de muestras de polen de olivo que presenta una dotación genética haploide, en vez de realizarla con otros tejidos de la planta como por ejemplo hojas que presentan una dotación genética diploide. El polen no ha sido usado con anterioridad fundamentalmente debido a la relativa complejidad de la extracción de su material genético frente a otros tejidos, a la baja cantidad obtenible a partir de polen con respecto por ejemplo a hojas, y a la necesidad de una población suficiente para disponer de la dotación genética completa de la planta madre.

#### Aplicaciones y ventajas principales

- Permite una definición más específica de los calendarios polínicos y por tanto una mejor determinación del riesgo polínico.
- Permite la certificación del polen utilizado en la preparación de vacunas o kits de diagnóstico, lo que repercute en una mayor seguridad y en una mayor eficiencia de los tratamientos al paciente.
- Permite la certificación del polen utilizado en bancos de germoplasma y para la mejora de la especie, por ejemplo a través de cruzamientos controlados.
- Permite la certificación del polen utilizado comercialmente para la polinización de especies.

#### Estado de patentes

Patentes solicitada en España (prioridad 2011)

#### 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](mailto: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.

