

## SISTEMAS CRISPR-CAS PARA HERRAMIENTAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR



### CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

### ABSTRACT

El grupo de Microbiología Molecular es experto en la identificación y caracterización bioquímica y funcional de sistemas CRISPR-Cas, y ha puesto a punto un procedimiento para la detección de inserciones de espaciadoras en estructuras CRISPR.

Se buscan empresas y/o centros de investigación interesados en la adquisición de estas tecnologías para su explotación comercial o para el desarrollo de nuevas aplicaciones o herramientas.

### TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

Las herramientas de biología molecular basadas en sistemas CRISPR-Cas se utilizan desde 2012 para la modificación *in vivo* e *in vitro* de secuencias específicas de ácidos nucleicos. Los sistemas más interesantes son los que requieren una única proteína para cortar secuencias de ADN, como los que emplean la proteína Cas9 y, especialmente, la proteína SpCas9. Sin embargo, el gran tamaño de ésta limita su uso *in vivo* y, en particular, la transferencia de la herramienta a células eucariotas. Este problema puede ser resuelto gracias a la novedosa herramienta CRISPR-Cas desarrollada por el grupo de Microbiología Molecular, basada en una nueva proteína Cas9 alternativa, de menor tamaño.

### MARKET APPLICATIONS

Los sistemas CRISPR-Cas tienen aplicación en el desarrollo de herramientas para la edición genética, la regulación de la expresión genética, la realización de modificaciones epigenéticas, la edición de bases, el diagnóstico molecular o la visualización *in vivo* de secuencias concretas, y pueden ser empleados como antibacterianos específicos. La Unión Europea está valorando excluir de la legislación sobre OMG los vegetales producidos mediante nuevas técnicas genómicas. De ser así, el uso de los sistemas CRISPR-Cas en el sector agroalimentario podría verse potenciado en el mercado europeo. La selección positiva de células que han adquirido espaciadores es de utilidad en estudios de inmunidad CRISPR, así como para el almacenamiento de datos, el desarrollo de sensores biológicos y el registro de eventos celulares.

### COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas y/o centros de investigación interesados en la adquisición de estas tecnologías para su explotación comercial o para el desarrollo de nuevas aplicaciones o herramientas.