

Nota de Prensa

La edición génica necesita una legislación específica que refleje sus diferencias respecto a los transgénicos

- En Europa, los productos resultantes de la edición genética están regulados por la misma legislación que los organismos transgénicos.
- Los retos globales actuales requieren soluciones inminentes para hacer frente al incremento de la población mundial y la crisis climática.
- El CRAG emite un comunicado en relación a la propuesta de cambio de legislación europea y pone sus conocimientos a disposición de la ciudadanía para promover un debate informado.

Bellaterra, 18 de abril de 2023

Desde el neolítico, hace unos 10.000 años, cuando se inició la agricultura y la ganadería, los humanos hemos modificado la naturaleza para obtener más y mejores alimentos. La domesticación de especies, tanto animales como vegetales, conlleva la selección de características interesantes para el cultivo y el consumo humano. Estas características que observamos tienen una base genética, en el ADN, que es el responsable de que estos rasgos se puedan propagar a las diferentes generaciones.

La carrera entre el aumento de la población y el abastecimiento de comida ha sido el motor de las innovaciones en los sistemas de producción de alimentos a lo largo de la historia, hasta llegar a la actualidad en que la agricultura está altamente tecnificada. La biotecnología se utiliza actualmente en la obtención de la mayoría de nuevas variedades, induciendo la variabilidad genética con agentes mutagénicos o con el uso de la selección asistida por marcadores, que reducen significativamente los recursos necesarios para la mejora de cultivos (en términos de tiempo, extensión de terreno utilizado, cantidad de agua necesaria, etc.). Además, hoy en día, países como Estados Unidos, Brasil o Argentina ya producen cultivos transgénicos y hay más de 400 productos transgénicos comercializados en todo el mundo, aunque el único organismo modificado genéticamente (OMG) autorizado en la Unión Europea (UE) es el maíz Bt, que se cultiva en Cataluña desde 2003¹.

La edición génica ha revolucionado la agricultura

Desde hace unos años, la aparición de las nuevas técnicas de edición genética, como el CRISPR, ha revolucionado la biotecnología aplicada a la agricultura. Estas técnicas, basadas en un mecanismo de defensa de los microorganismos que se da normalmente en la naturaleza, permiten modificar el ADN de

¹ Generalitat de Catalunya - Cultivo comercial de OMG autorizados:

[https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/organismes-modificats-geneticament/llavors-cultiu-comercial/cultiu-comercial/index.html#googtrans\(ca|es\)](https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/organismes-modificats-geneticament/llavors-cultiu-comercial/cultiu-comercial/index.html#googtrans(ca|es))

plantas y animales con una gran precisión y versatilidad. A pesar de las características específicas de estas nuevas técnicas, la legislación no ha cambiado y en la UE las plantas editadas genéticamente se consideran OMG y se les aplica la misma regulación que se desarrolló en el año 2001 para las plantas transgénicas (Directiva 2001/18/CE). Esto hace que estos productos estén solo al alcance de grandes empresas, debido al elevado costo económico (10-16 millones de euros) y de inversión de tiempo (10-15 años), dejando fuera a productos de interés más local y pequeños productores.

Dado que estas nuevas técnicas de edición genética tienen un gran potencial, en particular para la mejora genética de plantas, y que los requerimientos legales no parecen proporcionados al riesgo potencial de estos productos, hay un consenso bastante amplio en considerar que el marco legislativo actual no es el adecuado para estas nuevas tecnologías.

Propuesta de modificación de la legislación europea

En el contexto actual de crecimiento exponencial de la población mundial y de crisis climática, la capacidad de generar soluciones sostenibles para aumentar la productividad y la adaptación de los cultivos a las nuevas condiciones climáticas será clave para asegurar la producción de alimento para toda la población.

Actualmente en la Comisión Europea hay abierta una iniciativa legislativa que pretende modificar la legislación actual sobre OMG² y adaptarla a los nuevos productos obtenidos por edición genética. Esta iniciativa se basa en los resultados de un estudio que la Comisión Europea encargó elaborar en 2021 y está previsto que la misma Comisión haga pública su propuesta de modificación a principios del mes de junio de este año. Esta iniciativa está en línea con los objetivos del Pacto Verde Europeo, de la estrategia “Farm 2 Fork”, y con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas para eliminar el hambre y la malnutrición en el mundo. En este sentido, la presidencia española del Consejo de la UE, que comienza en julio, será clave ya que miembros del gobierno español ya han declarado que este será uno de los temas que se priorizarán.

El CRAG, un centro de referencia en investigación de plantas

El CRAG es un centro puntero en investigación, biotecnología verde y tecnologías genómicas aplicadas a la mejora genética de variedades vegetales y animales. Como centro de investigación, una de nuestras misiones principales es la transferencia de conocimiento a la sociedad, de manera que los descubrimientos hechos en el laboratorio tengan un beneficio directo para el conjunto de la ciudadanía.

En el CRAG actualmente se utilizan las técnicas de edición genética de forma rutinaria en investigación básica para estudiar las funciones de varios genes o también para mejorar la misma técnica, que está en constante desarrollo. Además, también hay en curso varios proyectos con finalidad aplicada para obtener, por ejemplo, [melones con una vida útil más larga](#) (para evitar el desperdicio alimentario), arroz resistente a plagas, tomates resistentes a virus o [cereales resistentes a la sequía](#), entre otros.

De otro lado, diferentes investigadores del CRAG han estado presentes en comités de análisis de seguridad y coexistencia de los OMGs de manera continua los últimos 25 años tanto en España como en Europa,

² *Legislation for plants produced by certain new genomic techniques* (European Commission):

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13119-Legislation-for-plants-produced-by-certain-new-genomic-techniques_en

desarrollado técnicas de detección de su presencia en alimentos y participado en la redacción de diferentes informes y en proyectos europeos relacionados con el tema.

El CRAG considera que esta propuesta de modificación de la legislación actual es una oportunidad para que pueda haber un debate informado sobre el tema y que la ciudadanía pueda participar de forma activa en definir la agricultura del futuro. Es una cuestión de gran importancia para la población y que genera controversia en una parte de la ciudadanía y “*el CRAG puede ser un centro de referencia para aportar información científica rigurosa sobre la edición genética en plantas*”, comenta [L. Maria Lois](#), investigadora CSIC y directora del CRAG.

Por todo lo expuesto anteriormente, **el CRAG emite un comunicado** en referencia a la propuesta de revisión del marco regulador europeo sobre la edición genética y su uso en agricultura. De esta manera el centro demuestra su compromiso con la sociedad y declara que solo con argumentos contrastados y teniendo en cuenta el conocimiento científico actual se podrán encontrar las mejores soluciones para **hacer frente a los grandes retos relacionados con el incremento de la población mundial y el cambio climático, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad de las personas y del medio ambiente.**

Sobre la propuesta de cambio de legislación europea:

“*Legislation for plants produced by certain new genomic techniques*” (European Commission): https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13119-Legislation-for-plants-produced-by-certain-new-genomic-techniques_en

Sobre el Centro de Investigación en Agrigenómica (CRAG): El CRAG es un centro que forma parte del sistema CERCA de la Generalitat de Cataluña y que se estableció como consorcio de cuatro instituciones: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA), la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad de Barcelona (UB). La investigación del CRAG se extiende desde la investigación básica en biología molecular de plantas y animales de granja hasta las aplicaciones de técnicas moleculares para la mejora genética de especies importantes para la agricultura y la producción de alimentos en estrecha colaboración con la industria. En 2020, el CRAG obtuvo por segunda vez consecutiva el reconocimiento de “Centro de Excelencia Severo Ochoa” por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Recursos:

- **ComunicadoCRAG_edición-génica.pdf:** Comunicado del CRAG en referencia a la revisión del marco regulador europeo sobre la edición génica y su uso en agricultura.
- **Arabidopsis in vitro.jpg:** planta modelo *Arabidopsis thaliana* creciendo en una placa de laboratorio (Crédito: CRAG)
- **Càmera de cultiu.jpg:** cámara de crecimiento donde se pueden controlar las condiciones de temperatura, luz, etc. (Crédito: CRAG)
- **Recerca del meló al laboratori.jpg:** investigadores del CRAG trabajando en el laboratorio con un melón (Crédito: CRAG)

Todos los recursos se pueden descargar en: <https://t.ly/S6Ss>



Para más información:

Departamento de Comunicación

Centro de Investigación en Agrigenómica (Crag)

+34 93 563 66 00 Ext 3033

+34 600 008 159

email: muriel.arimon@cragenomica.es