

# Colaboración Abierta COA1

## CRISPR Ya!

### Bases y Condiciones

#### OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA

Facilitar el acceso de los científicos del sector público argentino a las nuevas herramientas de edición genómica CRISPR, explorando colaboraciones con grupos de investigación dedicados a la agrobiotecnología.

#### BENEFICIARIOS

Instituciones públicas de ciencia, tecnología e innovación radicadas en el país.

#### CARACTERÍSTICAS DEL BENEFICIO

Bioheuris aportará su capacidad de edición genómica, aplicando tecnología CRISPR libre de ADN, en los materiales vegetales provistos por el grupo seleccionado. El grupo beneficiado continuará luego el desarrollo del proyecto, seleccionando las plantas mejoradas, manteniendo todos los derechos de propiedad intelectual sobre sus materiales.

Los materiales vegetales serán bombardeados por Bioheuris utilizando ribonucleoproteínas (RNP) que estarán compuestas por nucleasas Cas y una guía de ARN (gRNA). Las gRNA estarán diseñadas (por el grupo beneficiario y/o por Bioheuris) para reconocer una secuencia génica del cromosoma de plantas y producir un corte de doble cadena. Se espera que la maquinaria de reparación celular corrija el corte mediante NHEJ (Non-Homologous End Joining) y produzca *indels* en la secuencia génica blanco.

Completado el bombardeo, Bioheuris entregará el material vegetal al grupo beneficiario, quien continuará, en sus instalaciones, con las etapas de cultivo *in vitro* y regeneración para obtener plantas editadas. Antes de entregar el material, tomará muestras para extraer ADN genómico y realizará *amplicon deep sequencing* (NGS) para determinar la frecuencia de *indels*, indicador de la eficiencia de edición genómica.

Bioheuris cubrirá todos los costos asociados con los reactivos de bombardeo (nucleasas, gRNA, etc.), el bombardeo y el análisis NGS. El grupo beneficiario deberá cubrir los costos asociados con la preparación de los materiales vegetales a bombardear, el traslado de los mismos y la regeneración y selección de plantas editadas.

Bioheuris bombardeará **hasta** 28 placas, definiendo el grupo beneficiario los tratamientos a probar. Estos podrán ser diferentes combinaciones de nucleasas (tipo Cas9 o Cas12a), gRNAs, genes y/o condiciones de bombardeo (presión, distancia), en función de los antecedentes disponibles. Cada tratamiento deberá tener al menos 4 repeticiones. El grupo

deberá proveer además 6 placas control, de las cuales la mitad serán controles de bombardeo sin RNP y la otra mitad controles de regeneración.

Finalizado el proyecto las partes compartirán los datos obtenidos en los experimentos realizados en el marco de la colaboración abierta, analizarán los mismos y realizarán un informe interno de cierre. Los resultados obtenidos podrán ser publicados, total o parcialmente y en diferentes ámbitos, por ambas partes en forma conjunta.

## **PREPARACIÓN DE MATERIALES Y REALIZACIÓN DE BOMBARDEOS**

Los materiales vegetales deberán entregarse en el laboratorio de Bioheuris preparados para ser bombardeados y los mismos se realizarán dentro del año 2021.

## **DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR Y ADMISIÓN**

El Director del Proyecto deberá enviar al correo electrónico [sinergia@bioheuris.com](mailto:sinergia@bioheuris.com) la siguiente documentación<sup>1</sup> antes de la fecha de cierre de la convocatoria:

- Formulario de Proyecto
- Aval Institucional (escaneo del aval con firma original)
- CVar de los integrantes del grupo

Recibirá por ese mismo medio la confirmación de admisibilidad por parte de Bioheuris.

## **CIERRE DE LA CONVOCATORIA**

9 de Julio 2021, 12:00 hs

## **SELECCIÓN DE PROYECTOS**

Los proyectos serán evaluados por integrantes de Bioheuris quienes establecerán un orden de mérito de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1) Antecedentes de la propuesta: todos los resultados previos del grupo beneficiario o de otros grupos, relacionados con una edición génica exitosa en la especie a mejorar, en el/los gen/es homólogo/s, en la gRNAs a utilizar, métodos de regeneración, etc. que reducen el riesgo del proyecto, serán valorados positivamente.
- 2) Capacidad técnica del grupo y antecedentes del Director: El perfil de los participantes de los proyectos deberá adecuarse a las necesidades de la propuesta.
- 3) Recursos e Infraestructura disponible en la Institución beneficiaria: en este punto se evaluará la adecuación entre las actividades a realizar por el grupo beneficiario y la disponibilidad de infraestructura crítica en la Institución (cámaras de crecimiento de plantas, de cultivo de tejidos, invernáculos, etc.)

---

<sup>1</sup> Los formularios pueden descargarse en [www.bioheuris.com/sinergia](http://www.bioheuris.com/sinergia)

Los resultados serán comunicados a principios del mes de Agosto de 2021.

## CONDICIONES

En caso de ser seleccionado, el beneficiario de la convocatoria:

- 1) Se compromete a entregar los materiales vegetales listos para ser bombardeados, a retirarlos luego del bombardeo y a realizar las actividades posteriores para intentar rescatar plantas editadas.
- 2) Acepta que la empresa podrá mencionar en forma pública la existencia de la colaboración con el grupo beneficiario y la institución a la que pertenece
- 3) Acepta que en cualquier publicación científica y no científica que realice sobre los resultados del proyecto, deberá mencionar la co-autoría y participación de Bioheuris.
- 4) Acepta que no reclamará propiedad intelectual sobre los métodos de edición genómica y comprende que la propiedad intelectual de los materiales editados será exclusiva propiedad del grupo beneficiario.
- 5) Comprende que se firmará un contrato de adjudicación donde se incluirán todos los puntos anteriores, antes de iniciar el proyecto.

## INFORMACIÓN Y CONSULTAS

Las consultas podrán realizarse inicialmente por correo electrónico a [sinergia@bioheuris.com](mailto:sinergia@bioheuris.com). En caso de ser necesario se coordinará por ese medio reuniones entre los grupos de I+D de Bioheuris y la institución solicitante.