



PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA USO DE VEGETALES GENÉTICAMENTE MODIFICADOS EN LABORATORIO

El presente protocolo de Bioseguridad se basa en el Decreto 353/008 de 21 de julio de 2008 que establece el sistema regulatorio en bioseguridad de organismos vegetales genéticamente modificados (OVGM).

Alcance: Todo el desarrollo de un OVGM y/o manipulación de OVGM en laboratorio y estructuras contenidas.

Objetivo: Establecer las condiciones que debe cumplir la estructura física y reglas de trabajo apropiadas para la protección de la salud humana si corresponde y que aseguren la contención del OVGM y ADN manipulado dentro del área designada en el laboratorio, incluyendo su traslado a cuartos de cultivo, cámaras de crecimiento, u otra estructura confinada que corresponda.

Responsabilidades: El responsable del cumplimiento del presente protocolo es el responsable técnico designado por la organización correspondiente en la cual el OVGM se está desarrollando y/o manipulando.

1. INFRAESTRUCTURA

1.1. El diseño de la infraestructura del laboratorio o estructura contenida en la que se desarrolla y/o manipula el OVGM debe contar según corresponda con:

- puerta que pueda ser cerrada con llave para el control de acceso
- pileta y accesorios para el lavado de manos y material
- diseño que facilite la limpieza de mesadas, instrumentos, muebles y pisos
- mesadas y sillas de material que permita el uso de productos que aseguren la inactivación biológica de todo material
- Cerramientos móviles y sistemas de ventilación que impidan la dispersión de material viable

1.2. Debe existir un programa de control de insectos y roedores.

2. PERSONAL

2.1. El personal que trabaja en el laboratorio deberá estar informado de la presencia de material transgénico y haber recibido el entrenamiento y capacitación correspondiente a la aplicación del presente protocolo para cumplir con las precauciones debidas en su manejo.

3. PRÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS

3.1. El acceso al área de trabajo debe estar restringido al personal involucrado cuando el experimento está en progreso.

3.2. Se deben mantener puertas y ventanas cerradas cuando el experimento está en progreso.

3.3. Se debe usar túnica para evitar difusión de material transgénico a través de la ropa de calle fuera del área del laboratorio.

3.4. Personal involucrado en la manipulación debe lavarse las manos con jabón que asegure la inactivación biológica luego de manipular material vegetal viable, luego de quitarse los guantes y antes de retirarse del laboratorio.

3.5. Esta prohibido comer, beber, fumar, manipular lentes de contacto, maquillarse, almacenar bebida y/o alimento para uso humano en el área de trabajo.

3.6. Esta prohibido pipetear con la boca y deben utilizarse peras de goma o pipetas mecánicas.

3.7. Debe cumplirse el protocolo de manejo seguro de material filoso.

3.8. Todos los procedimientos deben realizarse con precaución de minimizar salpicados y aerosoles, en caso de ser necesario se debe trabajar en campana o cámara de flujo.

3.9. Todo material e instrumento que se utilice en el experimento debe estar claramente identificado.

3.10. Todo material que pueda ser reusado debe estar claramente identificado y ser inactivado biológicamente previo a su lavado y reutilización.

3.11. Todo material que deba ser transportado fuera del laboratorio, ya sea para su almacenaje, colocación en cámaras de crecimiento, inactivación biológica, debe ser transportado en un recipiente claramente identificado, rígido, a prueba de fugas, que asegure la contención del material transgénico y prevenga la dispersión de polen o semillas durante el transporte (por ejemplo recipiente con tapa o plantas embolsadas en recipiente abierto). Se debe utilizar un medio de transporte que asegure la contención del material transgénico y prevenga la dispersión de polen o semillas durante el transporte.

- 3.12.** Se deberá llevar un registro diario de todo material transgénico utilizado y manipulación realizada.
- 3.13.** Las plantas transgénicas deberán ser etiquetadas como tales y se deberá hacer un seguimiento de estas desde su generación hasta su inactivación biológica y disposición final. Esto implica mantener un registro de los sitios de producción, mantenimiento y desperdicio del material.
- 3.14.** Las plantas transgénicas deberán estar separadas de las no transgénicas de forma de evitar la polinización involuntaria. Esta separación espacial se refiere a un aislamiento que evite que polen o semillas de las plantas transgénicas alcancen las plantas a su alrededor. Si esto no es posible por limitaciones de espacio en el laboratorio, cámara de crecimiento o estructura contenida a la que se refiera, las plantas no transgénicas deben ser tratadas como plantas transgénicas.
- 3.15.** En el mantenimiento de las plantas transgénicas debe tenerse en cuenta si fuera necesario: embolsado de flores, recolección de frutos y semillas. En el caso de plantas con polinización abierta, las flores deberán ser quitadas o embolsadas para prevenir la dispersión de polen. Los frutos deberán ser removidos de las plantas antes de la senescencia, y en el caso de caer, no deberán permanecer en el suelo o en la mesada.
- 3.16.** El crecimiento de las plantas no deberá superar los límites del espacio asignado para los trabajos. En el caso de que superen estos límites, las plantas deberán ser conducidas y podadas con el fin de contener su dispersión.
- 3.17.** Debe existir un monitoreo y control de plagas de las plantas.
- 3.18.** Las mesadas y áreas de trabajo deben tratarse al menos una vez al día y luego de un derrame con productos que aseguren la eliminación de microorganismos y la inactivación biológica de sustancias con material viable.

4. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

- 4.1.** Todo material de desecho producto del desarrollo y/o manipulación de un OVGMM debe ser almacenado en recipientes a prueba de fugas y estar claramente identificados.
- 4.2.** Antes de la disposición final de los desechos almacenados, estos deben ser inactivados biológicamente por un método que asegure la inviabilidad de los materiales.
- 4.3.** Se debe especificar el método que será utilizado para la inactivación biológica y de disposición final utilizado por el laboratorio.

5. PLAN DE CONTINGENCIA

- 5.1. En caso de derrames se debe absorber inmediatamente el líquido que pueda tener material transgénico con toallas de papel que serán eliminadas en el recipiente destinado para el almacenaje del material de desecho. La superficie del derrame se debe tratar con un producto que asegure la inactivación biológica. El operario debe eliminar los guantes en el recipiente designado para el almacenaje de desechos y lavar sus manos previo a reiniciar su trabajo.
- 5.2. Se deberá contar con un sistema de alerta, por el cual se avise al Responsable Técnico, quien designará de antemano al personal responsable y capacitado para actuar en caso que se genere un escape de material de propagación del OVGM hacia el exterior del laboratorio o que se generen condiciones para que ello pueda ocurrir.
- 5.3. El diseño de las medidas de contingencia/mitigación a adoptar debe contemplar los siguientes procesos:
 - 5.3.1. Evitar/detener el escape de OVGM.
 - 5.3.2. Tratamiento e inactivación biológica del área afectada.
 - 5.3.3. Monitoreo en el perímetro de las instalaciones.
 - 5.3.4. Notificación inmediata a la Oficina de Bioseguridad (ERB y CGR) del incidente y de las medidas ejecutadas, a fin de que se evalúe si resulta necesario adoptar alguna otra acción o medida complementaria.