

Normas básicas de seguridad biológica para laboratorios



Servicio de Higiene y Seguridad
SECRETARÍA DE HÁBITAT

Medidas generales

- Toda persona que ingrese a laboratorios donde se desarrollen tareas con agentes biológicos¹ debe conocer el riesgo de exposición y estar capacitada y entrenada para las tareas que deba realizar.
- El Investigador Responsable (IR) de un grupo de investigación debe capacitar al personal a su cargo, por sí mismo o por intermedio de un profesional debidamente formado, y debe existir registro escrito, detallado y firmado de que esta capacitación ha sido proporcionada y recibida.
- Forma parte de la capacitación la lectura y comprensión del Plan de Protección (PP). La aceptación y compromiso de cumplimiento debe ser expresado por escrito en el PP.
- El IR debe restringir el ingreso al lugar de trabajo a aquellas personas ajenas a las actividades del laboratorio.
- Aquellos laboratorios que desarrollen actividades con microorganismos que no sean del grupo de riesgo 1 deben exponer en la puerta, el signo de riesgo biológico, el nombre y forma de ubicar al profesional responsable en caso de accidente y "Acceso sólo a personal autorizado".
- Cuando se trabaje con microorganismos patógenos humanos, se organizará un plan de seguimiento médico acorde al mismo (semestral, anual) y, de existir vacunas probadamente efectivas contra los mismos, el personal deberá inmunizarse.
- De acuerdo al equipamiento y al tipo de tareas que realice, cada laboratorio elaborará un Plan de Contingencia que indique como proceder frente a determinados accidentes: "Si se vuelca un tubo en la mesada, proceder...", "Si se rompe un Erlenmeyer en el agitador, entonces...", etc. El conocimiento de este Plan también debe ser parte de las actividades de capacitación del grupo.

¹Agente biológico: cualquier microorganismo, virus, sustancia infecciosa, producto biológico que puede ser diseñado como resultado de la biotecnología, o cualquier componente de cualquiera de tales microorganismos, virus, sustancia infecciosa o producto biológico de origen natural o sintético, capaz de causar: muerte, enfermedad u otro mal funcionamiento en un ser humano, un animal, una planta u otro organismo vivo; o el deterioro de los alimentos, el agua, equipos, suministros o materiales de cualquier tipo; o la alteración perjudicial del medio ambiente.

Vestimenta

- Debe cubrirse la ropa de calle con un guardapolvo que será de uso exclusivo dentro del laboratorio. En caso de trabajar con agentes grupo de riesgo 2, dicho guardapolvo permanecerá dentro del laboratorio cuando el operador se retire.

(Normas básicas de seguridad biológica para laboratorios) Pág. 2 / 5

- Si se trabaja con agentes del grupo de riesgo 2, en aquellas situaciones en las que puedan producirse derrames, salpicaduras o aerosoles, deben usarse guantes, anteojos de seguridad y protección respiratoria.

Prácticas generales

- Está prohibido pipetear con la boca.
- Está prohibido comer, beber, fumar y aplicarse cosméticos en el área de trabajo.
- Los guantes deberán descartarse al finalizar el trabajo; no se tocarán con ellos elementos como picaportes, teléfonos, celulares, teclados, carpetas, auriculares, etc.
- Se debe disponer de un recipiente de descarte de residuos patogénicos en el lugar de trabajo.
- Se debe lavar las manos siempre después de haber trabajado con agentes biológicos, luego de sacarse los guantes y antes de salir del laboratorio.

Prácticas específicas

- Las superficies de trabajo se deben descontaminar por lo menos una vez al día, después de trabajar y cuando ocurra un derrame de material biológico, utilizando sustancias probadamente efectivas contra los agentes con los que se trabaja.
- Todo material contaminado con agentes biológicos grupo de riesgo 2, sólido o líquido, debe ser descontaminado antes de su descarte. Si la descontaminación debe realizarse fuera del laboratorio, el material debe ser trasladado en recipientes cerrados que no percolen. Se debe contar con un autoclave cercano al sector de trabajo.
- El trabajo con agujas deberá restringirse tanto como sea posible. Deberá usarse un descartador rígido para agujas y otros elementos punzantes. Está prohibido re-encapuchar las agujas, pues es una fuente importante de accidentes cortopunzantes.
- Todos los procedimientos deben ser realizados cuidadosamente para evitar derrames, salpicaduras y la formación de aerosoles, como por ejemplo, al pipetear, al abrir viales con cultivos liofilizados, al abrir frascos, al centrifugar, etc.

Grupos de Riesgo (1 a 4)

GRUPO 1	Microorganismos que no causan enfermedad al hombre o animales.
GRUPO 2	Patógenos que pueden causar enfermedad al hombre o animales sin serio riesgo para técnicos, comunidad o medio ambiente.
GRUPO 3	Patógenos que usualmente producen enfermedad al hombre o animales y pueden ser transmitido rápidamente. Riesgo elevado para individuos y limitado para la comunidad, existen medidas de tratamiento y/o prevención.
GRUPO 4	Patógenos que usualmente producen enfermedad al hombre o animales y pueden ser transmitidos rápidamente. Riesgo elevado para individuos y la comunidad, no existe tratamiento o prevención.

Clasificación de microorganismos por grupos de riesgo. Manual de Bioseguridad OMS 3° edición. BMBL CDC-NIH 5° edición . En la FCEyN sólo se permite trabajar con microorganismos de los grupos 1 y 2.

Normas para la disposición de Residuos Patogénicos

1. Según la Ley 154 de residuos patogénicos de CABA, son considerados residuos patogénicos todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso que presumiblemente presenten o puedan presentar características de infecciosidad, toxicidad o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, o causar contaminación del suelo, del agua o de la atmósfera, que sean generados en la atención de la salud humana o animal por el diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios, así como también en la investigación o producción comercial de elementos biológicos o tóxicos.
2. Procedencia de los residuos patogénicos
 - a) Cultivos microbiológicos de laboratorio; cultivos celulares, restos de sangre y sus derivados;
 - b) Restos orgánicos provenientes del quirófano, , anatomía patológica, morgue;
 - c) Restos, cuerpos y excremento;
 - d) Algodones, gasas, jeringas, objetos corto-punzantes, material descartable y otros elementos que hayan estado en contacto con agentes biológicos y que no se hayan inactivado;
 - e) Restos de animales y vegetales
 - f) Material contaminado "autoclavado";

(Normas básicas de seguridad biológica para laboratorios) Pág. 4 / 5

3. Todo material biológico procedente de un microorganismo de Grupo de riesgo 2, debe ser inactivado por tratamiento en autoclave antes de enviarlo al tratador de residuos patogénicos, para minimizar los riesgos de su manipulación.
4. Los generadores son responsables de la recolección, separación y almacenamiento primario de los residuos patogénicos. Los mismos se depositarán en el mismo lugar donde se genera el residuo y en recipientes rojos (tipo balde) de tronco cónico, liviano, de superficie interior entera, lavable con tapa a pedal y asas para su traslado. Dichos recipientes contarán con bolsas de polietileno de alta densidad de color rojo.
5. No se incluirán en las bolsas elementos cortantes o punzantes. Estos se descartarán en "descartadores" apropiados de paredes rígidas y dichos "descartadores" serán luego introducidos en las mismas bolsas que se usan para residuos patogénicos.
6. En caso de residuos con alto contenido de líquido, se colocarán en bolsas a las que previamente se les haya agregado material absorbente que impida el percolado de la misma.
7. Los responsables de cada grupo de investigación serán los encargados de la supervisión e implementación de programas que incluyan:
 - a) la capacitación de todo el personal que manipule residuos patogénicos;
 - b) tareas de mantenimiento, limpieza, desinfección y descontaminación para asegurar las condiciones de higiene en los equipos, instalaciones, medios de transporte y todo otro elemento utilizado en el manejo de los residuos patogénicos.
8. Antes de su traslado se procederá al cierre de la bolsa roja con un precinto, de manera tal que impida su reapertura, y se llevará al local de Acopio transitorio de Residuos patogénicos

En el local de Acopio transitorio se dispondrá de contenedores plásticos con bolsas de polietileno rojas de 120 micrones donde se ubicarán las bolsas rojas de cada generador.