

Nettoyage, désinfection, stérilisation

Inactivation des microorganismes pathogènes ou génétiquement modifiés

Lors de l'utilisation délibérée de microorganismes pathogènes ou génétiquement modifiés, le matériel contaminé ou restant sur les appareils contaminés, doit être décontaminé.

La chaleur

L'OUC et l'OPTM prévoient toutes deux la présence d'un autoclave pour l'inactivation des microorganismes pathogènes (niveau 2 à 4) ou génétiquement modifiés. L'autoclave sera dans le même bâtiment pour les activités de la classe 2 et dans le même laboratoire pour les activités de la classe 3 et 4.

Les liquides contaminés et les déchets solides seront traités de façon à inactiver le matériel biologique. Ils pourront être traités par exemple en les autoclavant 20 minutes à 121 °C (1,2 bar). Une température de 134 °C (1,5 bar) sera utilisée pour les organismes très stables à haute température et pour les spores.



Autoclave à chargement vertical

Les désinfectants

On peut également procéder à une désinfection chimique par trempage dans une solution désinfectante. Les surfaces de travail utilisées seront désinfectées au moins une fois par jour. Les désinfectants doivent être dilués selon les indications spécifiques et le temps d'action doit être respecté.

Attention au respect des valeurs d'exposition moyennes (VME*) et limites (VML) de l'agent désinfectant utilisé (par ex. VME formaldéhyde 0,5 ppm, glutaraldéhyde 0,1 ppm)

car l'emploi de désinfectants comporte un risque accru de dermatites de contact toxiques ou allergiques ainsi qu'un risque d'affection respiratoire et d'irritations oculaires.

Prendre les précautions d'usage pour se protéger.

Les désinfectants alcooliques (VME éthanol (1000 ppm) ; isopropanol (400 ppm)) sont beaucoup moins toxiques, mais ils sont inflammables.

Ces désinfectants doivent impérativement être utilisés lors de contamination accidentelle.

Lors du renversement d'une culture, on peut couvrir et pomper le liquide avec du papier préalablement imprégné d'une solution désinfectante.

Porter des gants et des lunettes lors de la manipulation de ces désinfectants toxiques.

**VME : valeur moyenne d'exposition : indique la concentration moyenne dans l'air d'un poste de travail en un polluant donné qui, en l'état actuel des connaissances, ne met pas en danger la santé de la très grande majorité des travailleurs sains qui y sont exposés.*

Lors de blessures et contamination avec du matériel infectieux, il faut immédiatement nettoyer la plaie avec de l'eau et du savon, puis se désinfecter la plaie avec un désinfectant et éventuellement consulter un médecin en fonction de la blessure et de l'agent infectieux.

Traitement des déchets biologiques

Dans la gestion des déchets biologiques, il convient de respecter les mêmes conditions de manipulations et de confinement que lors de l'utilisation des agents biologiques.

Les déchets doivent être régulièrement éliminés.

Le stockage provisoire doit se faire en respectant les règles de confinement.

Laboratoire P1 :

- Souches non pathogènes et non modifiées génétiquement : pas d'inactivation nécessaire, les déchets liquides peuvent être éliminés dans l'évier pour autant qu'il n'y ait pas d'autres contaminants p.ex. chimiques ou radioactifs. Les déchets solides doivent être éliminés avec les déchets incinérables, avec les mêmes restrictions que les liquides.

- Les objets tranchants ou coupants doivent être éliminés comme déchets spéciaux.

- Tout matériel de laboratoire contaminé par un OGM de classe 1 doit être inactivé avant élimination pour une filière de déchet normal.

Laboratoire P2 :

- On doit procéder à l'inactivation des microorganismes du matériel, des déchets et des appareils contaminés. Tout ce qui sort du laboratoire en tant que déchet doit donc être inactivé ou traité comme déchet spécial s'il y a contamination p.ex. chimique ou radioactive, tout en spécifiant s'il y a contamination biologique.

- Les objets tranchants ou coupants doivent être éliminés comme déchets spéciaux. S'ils sont contaminés, ils doivent être stérilisés avant leur élimination ou marqués à la fois comme déchets biologiques et comme déchets coupants. Des récipients collecteurs spéciaux doivent être mis à disposition pour ce type de déchets.

- L'autoclave doit se trouver dans le bâtiment.

Laboratoire P3 :

- On doit procéder à l'inactivation des microorganismes du matériel, des déchets et des appareils contaminés avant la sortie du laboratoire. Les déchets inactivés issus d'un laboratoire P3 restent des déchets spéciaux et doivent être traités comme tels. Ils doivent par conséquent être remis à une entreprise spécialisée.
- Les objets tranchants ou coupants contaminés doivent être éliminés comme déchets spéciaux. S'ils sont contaminés, ils doivent être stérilisés avant leur élimination. Ils restent des déchets spéciaux biologiques. Des récipients collecteurs spéciaux doivent être mis à disposition pour ce type de déchets.
- L'autoclave doit se trouver dans le laboratoire.

Déchets animaux :

- Ce type de déchets constitue un déchet spécial et doit être éliminé via une entreprise spécialisée qui procédera à une incinération. Les experts animaliers des institutions fourniront les renseignements nécessaires à ce sujet.

Attention : Ce type de déchet peut présenter un risque infectieux pour l'homme ou les animaux.

Déchets anatomiques humains :

- Ce type de déchets constitue un déchet spécial et doit être éliminé via une entreprise spécialisée ou une institution autorisée qui procédera à une incinération. Les coordinateurs de la sécurité biologique des institutions fourniront les renseignements nécessaires à ce sujet.

Attention : Ce type de déchet peut présenter un risque infectieux pour l'homme.

Information concernant les sacs pour déchets biologiques

Un marquage clair des sacs à déchets biologiques doit être effectué afin de pouvoir identifier aisément les déchets autoclavés de ceux qui ne l'ont pas encore été. Par exemple, le sac autoclavé sera transféré dans un autre sac de couleur différente ne laissant plus apparaître le sigle biohazard et le contenu.

Si des déchets ne peuvent être inactivés dans l'institution, des mesures seront prises pour le transport par une société spécialisée et agréée. Les dispositions de l'ADR/SDR devront être prises en ce qui concerne le marquage des récipients de transport.

Il n'y a pas de dispositions particulières quant à la couleur des sacs pour les déchets biologiques. Des réglementations cantonales peuvent cependant être plus précises.

En général, on utilise des sacs transparents ou jaunes marqués du signe « Biohazard » ou des sacs à bandes blanches et rouges. L'important est d'éviter les confusions entre déchets désactivés ou non désactivés.

Les sacs doivent être résistants et étanches aux liquides.

Cas des déchets mixtes

Dans le cas de déchets biologiques contaminés présentant des risques chimiques et/ou radioactifs, il n'existe pas de règle générale.

On se renseignera auprès des responsables de sécurité ou des sociétés agréées pour l'élimination des ces déchets et pour évaluer les risques au cas par cas.

En premier lieu doit être neutralisé et traité le danger le plus important ceci afin que le déchet puisse réintégrer une filière d'élimination normale.

En présence de produits chimique ou radioactifs, le déchets ne sera en aucun cas autoclavé car il entraîne un risque de contamination des installations.