

L'utilisation de radioéléments dans la recherche biomédicale

Pour les activités de recherche, différents radionucléides peuvent être utilisés et mis en œuvre. L'utilisation de ces radionucléides est génératrice de déchets solides ou liquides. Ces déchets peuvent faire l'objet d'un traitement sur place en décroissance, sous réserve de respecter plusieurs dispositions réglementaires ou être évacués vers les filières appropriées d'élimination de déchets radioactifs produits. Ces déchets sont principalement destinés à l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets RADioactifs (ANDRA).

Quelle est l'origine des déchets issus des installations de recherche ?

Les déchets ou les effluents contaminés sont produits lors des expériences de recherche. Les déchets solides proviennent du matériel jetable en plastique (consommables, seringues, etc), des matrices biologiques (plaques de cultures cellulaires, cadavres d'animaux, etc) et du matériel en verre jetable.

Les effluents liquides proviennent essentiellement du nettoyage du matériel réutilisable.

Quels radionucléides sont utilisés en recherche biomédicale ?

Les radionucléides couramment utilisés dans la recherche biomédicale sont le tritium (^3H) pour l'étude de la vitesse d'incorporation du glucose dans des cellules, l'Iode 125 et le Technétium 99m pour étudier la distribution de particules dans l'organisme et le Rhénium 188 et le Technétium 99m pour la fabrication de produits radiopharmaceutiques et l'étude de leur incorporation ou de leur toxicité sur certaines cellules.

Une fois les mesures effectuées, les résidus de ces expériences deviennent des déchets radioactifs destinés à être repris et traités par l'ANDRA.