

Cheminement d'effet néfaste : Appliqué au rayonnement chronique à faible dose

Danielle Beaton: AOP

Genevieve Harrisson : GEANT4

Objectif:

Étudier le dépôt d'énergie comme initiateur moléculaire dans un cheminement biologique menant à un effet néfaste d'intérêt pour la réglementation

Radionucléides dans les os

Radium (naturel/émetteur alpha) | Strontium-90 (anthropique/émetteur bêta)

L'os a plusieurs fonctions:

1. Protège les organes mous.
2. Fournit un environnement pour la formation du sang dans la moelle et le stockage de gras
3. Un réservoir de minéraux : Acide/base du système | homéostasie* Ca/P
4. Un réservoir de facteurs de croissance et de cytokines : Libérés à la résorption de l'os : IGF, TGF- β , protéine BMP FGF-23, ostéocalcine
5. Détoxification par stockage de métaux, retirer les métaux de la circulation systémique

But ultime : Comblent une lacune de connaissances sur le dépôt d'énergie → la radiolyse → la réponse biologique dans un contexte spatiotemporel incluant possiblement la modélisation informatique de la réponse des tissus