

Résumé

Dans cette étude, sont rapportés les aspects biochimiques et immunologiques de l'irradiation gamma au ^{60}Co du venin de *Cerastes cerastes*. Deux doses de radiations gamma ont été utilisées : 1 et 2 kGy. La toxicité des venins irradiés a été complètement abolie jusqu'à 10 DL₅₀. Les profils électrophorétiques de ces venins sont totalement modifiés en raison d'une agrégation des protéines. Les venins irradiés présentent une diminution des activités caséinolytique, arginine-ester hydrolase et coagulante dépendant de la dose d'irradiation. Cependant, l'activité phospholipasique n'est pas modifiée; suggérant que cette enzyme est radio-résistante aux doses appliquées. L'activité hémorragique subit également une réduction. Cette réduction est dépendante de la dose d'irradiation. Le venin natif de *Cerastes cerastes* présente une importante activité nécrotique sur la peau de souris, avec une dose minimale nécrotique de 19 µg de venin. La caractérisation biochimique, montre une large implication des métalloprotéinases. L'utilisation des anti-inflammatoires (dexaméthasone et indométacine) a montré que les voies de la cyclo-oxygénase et de la lipoxygénase sont impliquées dans la dermonécrose. La pentoxifylline, un inhibiteur de la synthèse du TNF- α induit une réduction partielle de l'activité dermonécrotique du venin. Les peaux de souris obtenues après injection d'une dose de venin de 96 µg/20 g de masse corporelle de souris montrent de légères altérations histopathologiques. Lorsque les souris reçoivent la même dose de venin irradié à 2 kGy, l'étude histologique ne montre pas de modifications pathologiques. L'analyse par immunoblot montre que les immuns sérums produits contre les venins irradiés sont capables de reconnaître toutes les bandes protéiques du venin natif. Les tests de séroneutralisation effectués par injection i.p à des souris de plusieurs doses de venin avec un volume fixe d'immun sérum montrent que l'immun sérum anti-venin irradié à 2 kGy est capable de neutraliser jusqu'à 8 DL₅₀, alors que les immuns sérums produits contre le venin natif et le venin irradié à 1 kGy neutralisent seulement 6 et 5 DL₅₀ respectivement. Ces résultats montrent que l'irradiation avec une dose de 2 kGy est un outil prometteur pour la détoxification des venins tout en préservant les propriétés immunologiques de leurs constituants.

Mots clefs: *Cerastes cerastes*; venin ; Irradiation gamma ; immunogénicité ; antigénicité ; hémorragie ; dermonécrose ; métalloprotéinases ; Pentoxifylline; PLA₂.