

Chez les lézards, l'exénatide (Byetta) du venin d'hélocoderm (Heloderma horridum et H. suspectum), saurien venimeux nord-américain, a les mêmes effets qu'une hormone intestinale (GLP-1) régulant la glycémie. Comme celle-ci, mais avec une durée d'action beaucoup plus longue, il stimule la production d'insuline, favorisant l'incorporation du glucose dans les cellules, et inhibe l'excrétion du glucagon, une substance qui empêche la libération de glucose par le foie. Dans le diabète de type 2, le Byetta réduit le risque d'hypoglycémie réactionnelle et la production d'hémoglobine glyquée, une substance qui diminue lorsque la glycémie a été correctement équilibrée. De plus, il ralentit la motricité gastrique, ce qui lui confère un effet « coupe-faim ». Un autre peptide homologue du GLP-1 se trouve dans le venin des monotrèmes (ornithorynques et échidnés).

Enfin, les défensines et alcaloïdes influent sur le monde microbien. On peut s'en servir pour limiter la survenue de résistances, ce qui en font de bons candidats antibiotiques. La mélitine (50 % du venin d'abeille) est un puissant inhibiteur de nombreuses bactéries, notamment les agents de la maladie de Lyme et du trachome, levures (candidose), parasites (leishmaniose, maladie de Chagas) et virus. Un gel à base de mélitine est à l'étude contre la transmission sexuelle du virus du SIDA.

D'autres substances venimeuses sont en développement pour de nouveaux médicaments. Les aléas d'approvisionnement en venins et leur structure protéique qui induit une immunité, sont des obstacles. Mais on peut aujourd'hui les contourner en réalisant la synthèse chimique de molécules homologues. Ces nouveaux produits devront apporter une réelle valeur ajoutée par rapport à ceux existant sur le marché. Les indications, le mode d'administration et le risque d'effets indésirables – sans parler du coût – seront alors soigneusement définis.

 biodiversité  médecine  biologie  animaux  insectes  industrie pharmaceutique  abeilles  traitement  biochimie 

Nous publions des articles d'analyse sur l'actualité, issus d'une collaboration entre universitaires et journalistes. Soutenez cette initiative unique en faisant un don fiscalement déductible.

Faites un don