

A PROPOS DES PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DU VENIN D'ABEILLE

Z. M. BACQ⁽¹⁾, J. LECOMTE⁽²⁾, M. LECLERCQ⁽³⁾

Dans une série d'articles consacrés aux propriétés des venins des Hyménoptères Aculéates, deux d'entre nous ont particulièrement décrit les manifestations toxiques associées à l'inoculation de l'histamine, des kinines et de différents polypeptides (Leclercq, 1973; Lecomte et Leclercq, 1974). Ceux-ci comprennent l'apamine, agissant surtout au niveau du système nerveux central, la mélittine, vasodilatatrice et algogène, ainsi qu'un polypeptide dégranulant les mastocytes. S'ajoutent à leurs propriétés perméabilisantes et dilatatrices, celles qui résultent de la libération des substances endogènes par la phospholipase A, simultanément inoculée. De l'introduction intradermique de ces substances résulte le complexe lésionnel inflammatoire local bien connu qui accompagne les piqûres isolées. En cas d'envenimation massive, de l'hémolyse et des atteintes nerveuses centrales sont également apparentes.

Mais à côté de ces effets toxiques, les venins sont réputés exercer certaines actions thérapeutiques (Roch, 1948). Celles-ci sont utilisées empiriquement par bon nombre d'apiculteurs. Il n'est pas exceptionnel d'apprendre que ces derniers traitent les algies rhumatismales par des piqûres délibérées du tégument proche de la région dolente. Par ailleurs, de nombreuses spécialités médicamenteuses ont été jadis introduites sur le marché, qui présentaient, sous forme injectable, certains principes antalgiques extraits des venins. La plupart sont désormais retirées de la vente.

Or, une étude récente de Billingham et de ses collaborateurs, de divers instituts de Londres (1973), rapporte l'isolement, à partir d'un kilogramme de venin d'abeille, desséché à froid sous vide, d'un polypeptide particulier (le peptide 401) doué de propriétés antiœdémateuses. A la dose de 2 mg/kg, il inhibe à 70 % le développement du gonflement de la patte du rat

produit par la carragénine, et à 90 % la migration extravasculaire des liquides plasmatiques sous action locale de la térébenthine. L'arthrite expérimentale due à l'adjuvant de Freund est également fortement inhibée, tandis que les membranes lysosomiales des cellules cutanées humaines sont protégées des effets lytiques de l'histamine. L'activité du peptide, dont la structure est établie, est alors supérieure, dose pour dose, à celle des anti-inflammatoires classiques, stéroïdiens ou non stéroïdiens.

Le peptide 401 est, curieusement, identique à celui auquel Breithaupt et Habermann (1968) ont attribué des propriétés dégranulantes sur les mastocytes. D'ailleurs, à faibles doses chez le rat, le 401 libère l'histamine et la sérotonine endogènes. Ce n'est cependant pas à cette destruction mastocytaire préalable qu'il faut attribuer les propriétés anti-inflammatoires des doses élevées, pas plus qu'à une éventuelle stimulation médullo- ou corticosurrénalienne. En effet, la mélittine, elle aussi dégranulante, n'exerce aucune inhibition sur les tests précédents.

Il est impossible de décider si l'action curative des venins d'abeille, éminemment aléatoire, dépend essentiellement du peptide 401, présent à doses très faibles, de l'ordre du dixième de microgramme, dans chaque inoculation où il est par ailleurs associé à des produits hautement irritants. En outre, une stimulation non spécifique de la corticosurrénale n'est pas systématiquement exclue, due précisément à cette irritation répétée et au cortège émotionnel qui l'accompagne.

Enfin, il est urgent de rappeler que la pratique des piqûres délibérées peut conduire à des sensibilisations de type immunologique qui risquent d'en faire disparaître tout le bénéfice éventuel.

BIBLIOGRAPHIE

- BILLINGHAM, M., MORLEY, J., HANSON, J., SHIPOLINI, R., VERNON, C. — *Nature*, 1973, **145**, 163.
BREITHAUPT, H., HABERMANN, E. — *Arch. exp. Path. Pharmac.*, 1968, **261**, 253.
LECLERCQ, M. — *Rev. méd. Liège*, 1973, **28**, 531.
LECOMTE, J., LECLERCQ, M. — *Bull. Acad. Roy. Méd. Belgique*, 1974, sous presse.
ROCH, M. — *Traité de Médecine*, Volume Intoxications. Masson et Cie, Editeurs, Paris, 1948, 602.

(¹) Professeur émérite de l'Université de Liège.

(²) Professeur à l'Université de Liège, Institut L. Fredericq, Physiologie.

(³) Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux, Zoologie générale et Faunistique (Pr. J. Leclercq), et Université de Liège, Institut L. Fredericq, Physiologie (Pr. J. Lecomte).