



Le diabète, une affaire de cœur

Le diabète est souvent associé à des troubles cardiovasculaires et à une augmentation de la sensibilité à la douleur sans que les scientifiques en connaissent vraiment le mécanisme. Les ré-

chez ces rats. « Quand on injecte une molécule, appelée des-Arg⁹-Bradykinine, dans la moelle épinière des rats diabétiques, leur pression artérielle et leur fréquence cardiaque augmentent », expli-

viennent alors à l'esprit: pourquoi ces récepteurs n'existent-ils que chez les rats diabétiques? Est-ce que leur présence est due au diabète? Quel est leur rôle dans la maladie: est-ce qu'ils freinent ou accélèrent sa progression? Afin de savoir quel est le lien entre ce récepteur B₁ et le diabète, les chercheurs se sont mis ensuite à la recherche de molécules, appelées antagonistes, capables de bloquer l'effet de la des-Arg⁹-Bradykinine. Ces antagonistes se lient au récepteur B₁ mais n'entraînent aucun effet biologique. En revanche, comme ils occupent la place de la des-Arg⁹-Bradykinine sur le récepteur B₁, ils empêchent la molécule d'agir.

Après plusieurs mois de travail, l'équipe du Dr Couture vient enfin de trouver une substance bloquant les récepteurs B₁. De plus, cet antagoniste agit à des doses non toxiques pour les rats.

À quand l'espoir d'un traitement pour l'humain? Ces recherches ont mis en évidence l'existence d'un récepteur en présence de la maladie. L'équipe cherche maintenant à connaître les causes de l'émergence de ce récepteur: hyperglycémie? radicaux libres (oxydants)? Dans ce dernier cas, des antioxydants tels que la vitamine E pourraient empêcher l'apparition du récepteur B₁. Une recherche à suivre.

NATHALIE BOËLS

Approche expérimentale

Des-Arg⁹-Bradykinine=activateur du récepteur B₁
(Arg-Pro-Pro-Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-OH)



MOELLE ÉPINIÈRE



↑ Pression artérielle
↑ Fréquence cardiaque

cents travaux de l'équipe du Dr Réjean Couture, du Département de physiologie de l'Université de Montréal, ouvrent une nouvelle voie de recherche pour éclaircir ce mystère.

Les résultats de ces chercheurs montrent qu'une petite protéine appelée récepteur B₁, qui n'existe que dans la moelle épinière des rats diabétiques, participe au contrôle de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque

que Frank Cloutier, étudiant au doctorat dans cette équipe. Mais cette molécule n'entraîne aucun effet chez les rats sains.

Or, pour agir, la des-Arg⁹-Bradykinine doit se lier au récepteur B₁. « Par conséquent, ces observations indiquent que le récepteur B₁ est présent dans la moelle épinière des rats diabétiques mais pas dans celle des rats sains », constate le Dr Couture.

De nombreuses questions