Projets de recherche soutenus en 2019

Stress interne des cellules bêta pancréatiques

Le diabète est dû à l'altération puis la destruction des cellules bêta du pancréas. Le Pr Miriam Cnop (ULB Center for Diabetes Research, Université Libre de Bruxelles) tente d'y voir plus clair en s'intéressant à une organelle (petit organe) cellulaire appelée réticulum endoplasmique, chargée de l'étape initiale de fabrication des protéines cellulaires. L'équipe bruxelloise utilise un modèle de souris auxquelles sont greffées des cellules bêta pancréatiques humaines reprogrammées en laboratoire (dites IPSC). Les souris sont soumises à différents régimes alimentaires dont celui provoquant un diabète par surcharge métabolique (type 2). Ensuite, ce sont des cellules bêta pancréatiques avec une mutation génétique diabétogène qui seront greffées à d'autres souris pour obtenir le même modèle humanisé. Ce modèle où les troubles diabétiques sont très proches du patient humain, permet de tracer les mécanismes de la maladie et peut-être d'en tirer des médicaments très ciblés.

Facteurs pronostiques du pied diabétique

Le pied diabétique est une complication redoutable due à l'altération cutanée et plus profonde du pied par atteinte hyperglycémique des nerfs et des vaisseaux sanguins. Elle conduit inexorablement à des amputations lorsque le diabète n'est pas contrôlé. Pour une prise en charge efficace, il faut des données épidémiologiques prospectives à long terme. Le Pr Kamel Mohammédi, CHU de Bordeaux, lance la première cohorte multicentrique française de suivi des patients souffrant de pied diabétique pour connaître leur incidence, leur mortalité à cinq ans et ses facteurs de risque. Deux objectifs particuliers sont le lien éventuel avec le cancer et les marqueurs biologiques d'intérêt pronostic chez ces patients. Enfin, il est nécessaire d'en faire le bilan médico-économique.

Dérégulation du tissu graisseux diabétique

La graisse est constituée de cellules dites adipocytes qui produisent et reçoivent de nombreux messagers moléculaires. Pour mieux comprendre les liens de l'obésité et du diabète de type 2, le Dr Xavier Prieur (Université de Nantes) s'intéresse aux troubles d'un messager appelé seipine dans les troubles adipocytaires observés chez le patient obèse avec un diabète de type 2 et parallèlement dans un modèle de souris. La seipine se comporte en facteur de bonne santé de la graisse ; son l'exploration révèlera une partie clé du métabolisme adipocytaire qui conduit à l'obésité.

Préciser le danger des édulcorants

Les édulcorants sont associés à une surmortalité cardiovasculaire des patients diabétiques, surtout en surpoids. Le Pr Guillaume Walther (université d'Avignon) s'intéresse à leur effet direct sur les vaisseaux sanguins par la stimulation d'un récepteur appelé T1R. Ce récepteur est présent dans la bouche et le tube digestif où il provoque la sensation sucrée qui justifie le pouvoir édulcorant…des édulcorants. Le chercheur veut étudier les effets vasculaires de la stimulation du T1R chez la souris mais aussi chez des personnes saines comparées à des patients obèses en insulinorésistance, pour mesurer le danger des édulcorants.

Je donne pour la recherche

Auteur : Docteur Sophie Duméry

Crédit Photo : © Adobe Stock