



À SANG POUR SANG POUR COMPRENDRE ET LUTTER CONTRE LE DIABÈTE!

+ BIOLOGIE DE LA SANTÉ



CHLOÉ TURPIN est une jeune chercheuse travaillant en biologie de la santé à l'Université de la Réunion. Les membres de son laboratoire DÉTROI* étudient le diabète et ses complications parfois dramatiques comme les crises cardiaques. Chloé cherche à comprendre comment des changements dans la circulation sanguine peuvent apparaître chez des personnes diabétiques et être responsables de ces complications. Son idée : le sucre en excès dans le sang des diabétiques abimerait les globules rouges qui circulent dans les vaisseaux sanguins et aussi les vaisseaux eux-mêmes.

* Diabète Athérombose Thérapie Région Océan Indien

“Le corps humain est fascinant et la recherche nous permet d'en résoudre quelques mystères. Ce qui me tient à cœur c'est d'aider à comprendre le diabète pour peut-être mieux le combattre car cette maladie touche particulièrement les habitants de mon île.”

Chloé Turpin



Très répandu en France, le diabète touche beaucoup La Réunion. Il est associé à un taux de mortalité élevé. Cette maladie correspond à un excès de sucre dans le sang, sucre qui peut se lier à différents composés et molécules du corps humain comme les protéines.

Ce phénomène, qui s'appelle la glycation, provoque des modifications de ces molécules et produit des composés nocifs pour les cellules humaines qui s'accumulent et abîment les vaisseaux.

Les globules rouges sont les cellules les plus abondantes du sang. Ils ont pour rôle de transporter l'oxygène des poumons vers les différents organes du corps. Ces cellules ont la capacité de se déformer ce qui leur permet de passer dans les vaisseaux sanguins qui ont un diamètre très petit.

Mais en présence d'une grande quantité de sucre (donc dans le cas

d'un diabète), les globules rouges peuvent subir le phénomène de glycation qui entraîne des modifications de leur forme.

Non seulement, ils ne peuvent plus accomplir leur mission et en plus, ils peuvent endommager les cellules des parois des vaisseaux.

Pour comprendre ce processus, Chloé met, dans son laboratoire, des globules rouges en présence de solutions plus ou moins sucrées.

Elle observe et mesure comment le sucre impacte la forme et la structure des globules rouges ainsi que la quantité de composés nocifs produits. Par la suite pour étudier l'impact du diabète sur les vaisseaux, Chloé met des globules rouges « sucrés » au contact de cellules de vaisseaux et observe les interactions anormales entre ces deux types de cellule.

LES OBJECTIFS

- + Comprendre comment le sucre abîme les globules rouges présents dans le sang
- + Comprendre comment les globules rouges en contact avec un excès de sucre abîment à leur tour les vaisseaux sanguins.
- + Trouver des moyens d'empêcher le diabète d'abîmer les globules rouges et les vaisseaux, et donc de réduire l'apparition de complications dramatiques de cette maladie.