



VOYAGE AUX PORTES DE NOTRE CŒUR

+ BIOLOGIE



BÉRÉNICE COLLEVILLE est jeune chercheuse en biologie au sein du laboratoire INSERM* U1096 EnVI** de l'Université de Rouen Normandie. Son équipe est composée de chercheurs et de médecins qui essaient de soigner une maladie appelée « rétrécissement aortique ». Dans cette maladie, du calcium se fixe sur une des valves du cœur, ce qui l'empêche de fonctionner correctement. L'objectif de Bérénice est de provoquer la même maladie chez des souris de laboratoire afin de pouvoir tester de nouveaux médicaments.

* Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.

** Endothélium, Valvulopathies et Insuffisance cardiaque.

« Le cœur est comme une horloge. Chaque battement, tel un tic-tac, donne le rythme à notre corps. Mais quand la mécanique s'emballe, il faut comprendre le fonctionnement de chaque rouage pour pouvoir le réparer. C'est là que j'interviens ! »

Bérénice Colleville



www.experimentarium.fr





Le cœur est une pompe qui permet de faire circuler le sang dans notre corps. Dans certains cas, du calcium se fixe sur l'un des éléments du cœur, la valve, ce qui provoque un obstacle au passage du sang. On parle alors de « rétrécissement aortique ». C'est une maladie grave qui peut conduire à la mort. Aujourd'hui, le seul moyen de sauver les malades est de remplacer la valve abîmée par une nouvelle, car il n'existe pas de médicaments pour guérir de cette maladie.

Le manque de médicaments s'explique par l'absence d'animaux de laboratoire développant la même maladie que l'Homme. En effet, lorsque les chercheurs créent de nouveaux médicaments, il est indispensable de les tester en premier lieu sur des animaux. Le but de la recherche de Bérénice est donc d'arriver à provoquer chez des souris de laboratoire

cette maladie complexe qui touche d'habitude l'Homme.

Pour cela, Bérénice élève dans son laboratoire des souris qui possèdent à la naissance une anomalie dans le développement de la valve du cœur. Pour que ses souris développent vraiment la même maladie que l'Homme, Bérénice a eu une idée : les nourrir avec des aliments riches en gras et leur injecter de la vitamine D trois fois par semaine. En effet, d'autres chercheurs ont montré que ce type de traitement permet de fixer du calcium. Mais du calcium va-t-il se fixer sur la valve du cœur de ses souris ? Pour le savoir, elle récupère les valves des souris au bout de 4 mois et les analyse grâce à différentes techniques.

C'est tout l'enjeu de la recherche de Bérénice. Si les souris présentent la même maladie que l'Homme, elles pourront être utilisées pour tester des médicaments.

LES OBJECTIFS

- + Provoquer chez l'animal une maladie humaine.
- + Trouver un moyen de guérir les personnes atteintes d'un rétrécissement aortique.

