

ECE 29 3-2-Produire le mouvement : contraction musculaire et apport d'énergie

La glycogénose, une maladie de la régulation de la glycémie

On cherche à déterminer, à partir d'une étude de ses tissus prélevés et d'un traitement de séquences moléculaires, si le patient est atteint de glycogénose 1a.

Etape A :

On cherche à déterminer, par l'étude de tissus prélevés de Monsieur X, et d'un traitement de séquences moléculaires, s'il est atteint de glycogénose 1a.

On va couper en petit morceau à l'aide d'un scalpel un échantillon de foie de Monsieur X pour mettre en évidence une concentration de glucose dans l'eau très faible même après une attente de 15 min.

En faisant correspondre la séquence de nucléotide du patient avec celles des deux témoins, on remarquera que celle du patient X correspond à celle de l'individu malade.

Etape B :

Présentation des résultats : tableau ->

	Foie de Monsieur X
Test glycémie 1 (après lavage)	g/L
Test glycémie 2 (après repos de 15 min)	g/L

+ Comparaison des 3 séquences nucléotidiques (avec explications)

Conclusion :

On voit, lors de la première partie de l'expérience, que très peu de glucose n'a été libéré par le foie après 15 minutes.

Or, d'après le protocole historique de Claude Bernard, on sait qu'une grande qté de glucose doit être observable après le lavage et un laps de temps suffisant.

Donc, Monsieur X possède bien un problème au niveau de la production du glucose.

De plus, on sait que le foie est capable soit de stocker le glucose sous forme de glycogène soit de le libérer en dégradant le polymère de glucose grâce à une enzyme, la Glucose phosphatase. Ce dernier point est ce qu'on appelle la glycogénolyse.

Ainsi, on en déduit que Monsieur X a bien un déficit de l'enzyme capable de dénaturer le glycogène.

De plus, lorsqu'on observe la séquence nucléotidique de Monsieur X et des deux individus témoins. On voit que la séquence de Monsieur X possède les mêmes arrangements nucléiques que celle de l'individu malade.

On en déduit que Monsieur X est atteint de glycogénose 1a.