

INTRODUCTION

Pourquoi a-t-on besoin d'énergie ? Les organes, composés de cellules, nécessitent un apport permanent d'énergie pour survivre et réaliser leur rôle biologique. L'énergie est apportée par les aliments, notamment sous forme de glucides (transformés en glucose), mais de façon irrégulière.

On va donc démontrer ici que le foie stocke le glucose en excès (sous forme de glycogène) apportés lors du repas (augmentation normale de la glycémie), et libère ce glucose quand la glycémie diminue (jeun).

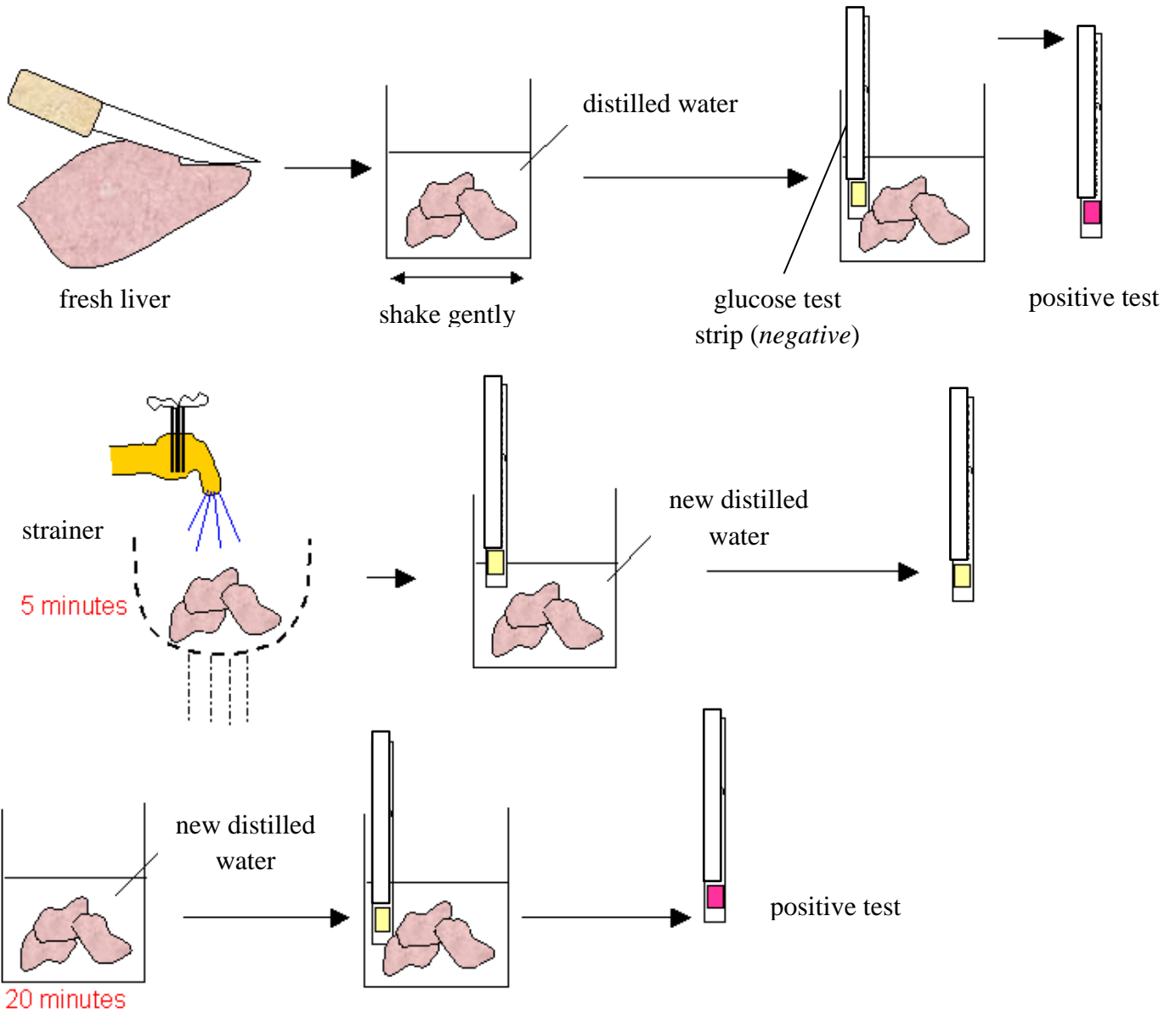
L'expérience vise à démontrer ce rôle du foie, modulé par l'insuline. C'est une expérience historique, réalisée par Claude Bernard, un médecin français, en 1855.

Why do we need energy ? Organs, made up cells, require a permanent supply of energy to survive and fulfill their biological role. Energy is provided by food, especially in the form of carbohydrates (transformed into glucose), but in an irregular manner. We will therefore demonstrate here that the liver stores excess glucose (as glycogen) brought during the meal (normal increase in blood sugar), and releases this glucose when the blood sugar drops (fasting).

The experiment demonstrates this role of the liver, modulated by insulin. It's an historic experiment, carried by Claude Bernard, a French doctor, in 1855.

WASHED LIVER EXPERIENCE

Objectif : Identify a role for the liver in maintaining almost constant blood sugar levels regardless of activity.



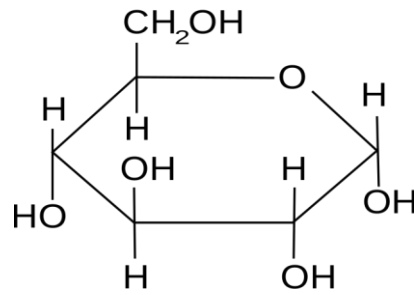
Same experiment by adding insulin to distilled water for 20 min.

Tableau des résultats :

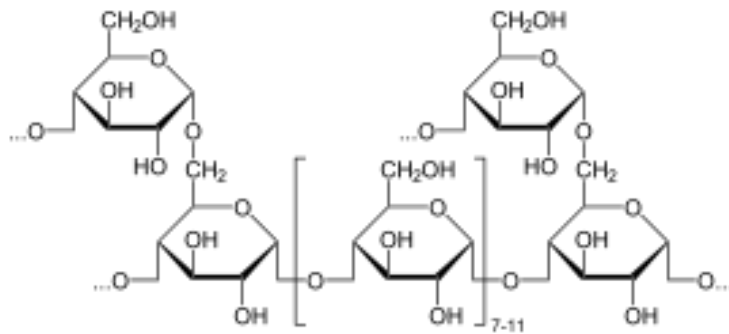
Contents of the beakers	[glucose] at t = 0 min.	[glucose] at t = 20 min.
Liver + distilled water		
Liver + distilled water + insulin		

Developped and undevelopped formula of glucose and glycogen

Glucose - $C_6H_{12}O_6$:



Formula of glycogen (storage molecule made from glucose by the liver)



HEPATIC VASCULARIZATION which regulates blood sugar

