

**Université Abderrahmane Mira de Béjaia**  
**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Département de Biologie Physico-Chimique**  
**Master II Pharmaco-Toxicologie**

**TD N°3 (partie I)**

**ENZYMOLOGIE MOLECULAIRE ET APPLIQUEE**

**Exercice 1**

L'étude du centre actif des enzymes attire l'attention des chercheurs afin de comprendre le mécanisme enzymatique de chaque enzyme, à cet effet plusieurs méthodes ont été développées. L'une de ces dernières est la méthode de la mutagenèse dirigée.

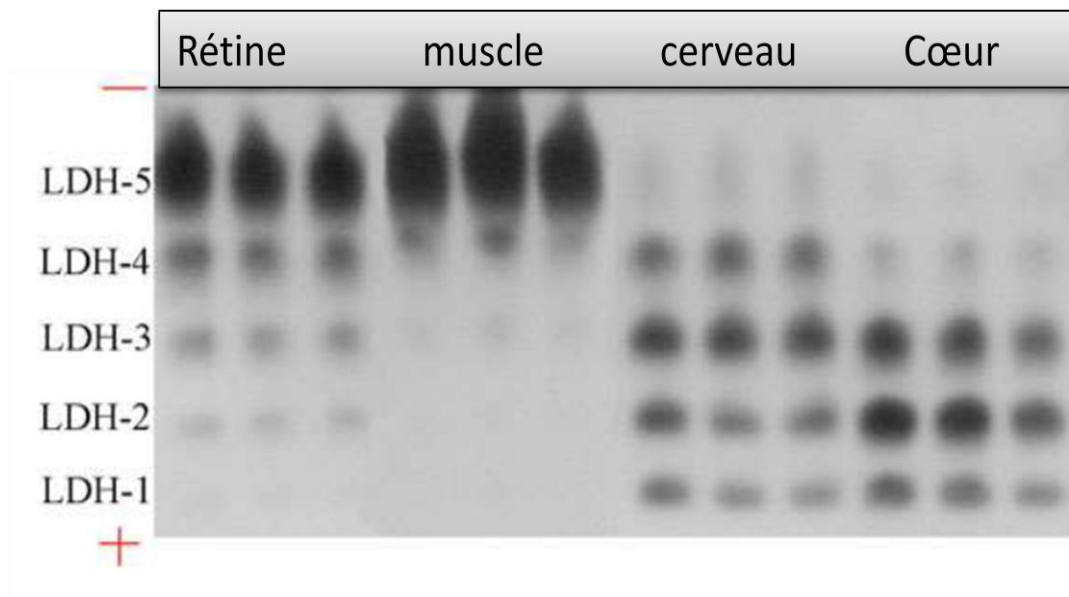
1. Citez ces méthodes ?
2. Quel est le principe de cette méthode.
3. Donnez un à deux exemples d'étude d'application de cette méthode.

**Exercice 2 :**

Comment les enzymes peuvent elles assurer une association plus étroite avec l'Etat de transition qu'avec le substrat ?

**Exercice 3**

De multiples formes d'enzymes ont été mises en évidence, depuis des années, grâce au développement de nouvelles méthodes de séparation des préparations enzymatiques. Une expérience à été réalisée sur des rats du laboratoire dans le but d'étudier une enzyme lactate déshydrogénase (LDH). Les profils électrophorétiques d'isoenzymes de cette enzyme (LDH) des différents tissus du rat, sont représentés dans la figure suivante.



**Figure : Profils électrophorétiques d isoenzymes de cette enzyme (LDH) des différents tissus du rat**

1. Rappeler le principe de la méthode appliquée.
2. Combien de bandes peut-on observer dans les différents échantillons?
3. Y a-t-il une différence entre les intensités des différentes bandes?
4. Quelle est l'explication des différentes distances de migration?
5. Comment expliquez-vous les résultats obtenus ?
6. Que conclure à partir de cette expérience ?
7. Quelles sont les propriétés des isoenzymes (LDH) en citant leurs rôles ?

Chargée de cours

MADAME CHERAFT-BAHLOUL