

## TP ExAO : Action enzymatique.

On cherche à montrer la relation entre la structure d'une enzyme et sa fonction de catalyseur.

Pour cela, on peut modifier la forme de l'enzyme (soit en modifiant le pH, soit en changeant la température) ou modifier la concentration enzymatique ou enfin en changeant la concentration en substrat.

### Matériel fourni

- Dispositif ExAO avec sonde oxymétrique, sonde à CO<sub>2</sub>, thermomètre et bioréacteur + agitateur magnétique.
- Une seringue de 10 mL.
- Une pissette d'eau distillée.
- Solution de peroxydase : jus de navet obtenu par broyage de navets + eau distillée et filtration sur rideau.
- 6 flacons avec marques de couleur et même marque sur la seringue 1 mL correspondante, contenant :
  - Solution H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à 2V
  - Solution H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à 1V
  - Solution H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à 0,5V
  - Solution H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à 0,25V
  - Solution H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à 0,04V
  - Eau distillée

Information :

Les peroxydases sont des oxydoréductases qui catalysent le transfert de l'oxygène des peroxydes, produits au cours de certaines réactions du métabolisme, à des substances réduites qui sont ainsi oxydées.

Elles assurent en outre un rôle de protection, les peroxydes étant très toxiques pour les cellules. Pour le peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée), la réaction peut s'écrire :

