

Fiche de consignes (enseignant)

Pour réaliser une ou des manipulations avec le dispositif ExAO

► Protocole

1. Verser le volume (5 mL) de solution dans l'enceinte.
2. Fermer l'enceinte, vérifier l'absence de bulle d'air dans le milieu.
3. Placer la sonde à dioxygène dans son emplacement réservé ; vérifier l'absence de bulle d'air sous la tête de la sonde.
4. Mettre en fonction l'agitateur à vitesse minimale ; cette dernière ne doit pas changer au cours de la manipulation, ni durant une série de manipulations.
5. Préparer avant chaque manipulation une seringue contenant 0,5 mL de la solution contenant l'enzyme.
6. Lancer le logiciel d'acquisition, puis paramétrer celui-ci (type de capteur(s), temps de mesure, repère, etc.) si nécessaire. Une durée d'acquisition de quelques minutes est suffisante pour chaque manipulation.
7. Démarrer l'acquisition :
 - démarrer une mesure sans injecter d'enzyme ;
 - injecter (généralement 30 à 60 s) avec précaution la solution contenant l'enzyme dans le réacteur et faire apparaître un repère au moment de l'injection de l'enzyme ;
 - laisser la mesure se poursuivre jusqu'à son terme.
8. Vider et rincer à l'eau les parties du bioréacteur ayant été au contact des solutions à la fin de chaque manipulation. Rincer la tête de la sonde à O².
9. Choisir, lors d'une nouvelle manipulation de la même série, de superposer les résultats aux précédents.

► **À vérifier**

Préparation de l'enceinte

Le bioréacteur doit contenir le volume de solution indiqué (5 mL), fermé et sans bulle d'air. L'agitation est lancée à vitesse modérée.

Conditions de mesures

Paramètres imposés :

- temps de mesure ;
- indication graphique des conditions expérimentales et repère(s).

Capteur

La sonde à dioxygène doit être présente et plonger dans la solution.
Pas de bulle d'air sous la tête de sonde.

Présentation des résultats

- adaptation des échelles des axes aux phénomènes ;
- titre, légendes, etc.

Remarque : les indications fournies (volumes, durées) peuvent varier selon la marque du matériel ExAO utilisé et le type de réaction enzymatique étudiée.