

Transformation de la tyrosine en mélanine par la tyrosinase de champignons
(extraction faite par les élèves)

Objectif : Mettre en évidence l'activité d'un catalyseur biologique

Niveau possible
1 spé SVT

Date de création : 20/03/2025

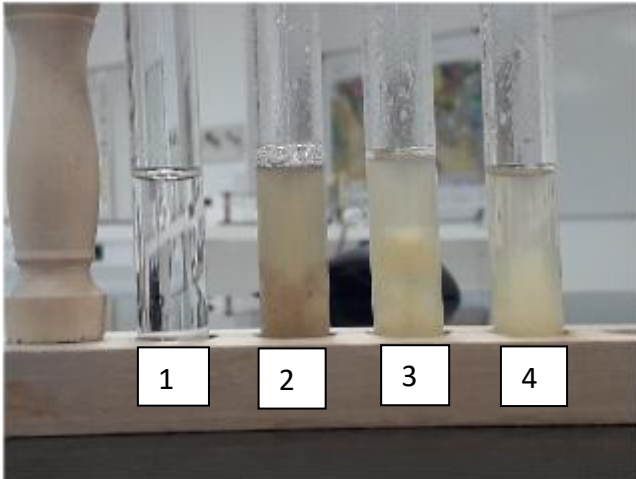
Matériel paillassse professeur	Matériel par binôme
Matériel à renouveler entre deux groupes	Matériel à laver par les élèves
▪ Champignon de Paris très frais : 1 par binôme	▪ Matériel proposé très froid ○ Mortier + pilon ○ Scalpel ○ Bécher 50 mL x1 ○ Eau distillée 100 mL ▪ Coupelle (champignon) ▪ Marqueur verrerie ▪ Filtre plissé en papier ▪ Portoir + 4 tubes à essais ▪ Pipette de 5 mL x4 + propipette ▪ Dispositif pour une filtration du filtrat gardé froid ▪ Eprouvette graduée 25 mL ▪ Agitateur ▪ Poubelle de paillassse ▪ Ecouvillon ▪ Solution de tyrosine à 1 g/L ▪ Solution de tyrosinase bouillie

Pour le laboratoire		
Solutions initiales, concentration et recette de fabrication des solutions élèves et lieu de stockage des solutions fabriquées et conditions d'utilisation	Pictogramme sécurité et hygiène	Pictogramme précaution de la manipulation
Tyrosine 1 g/L : se dissout difficilement Faciliter la dissolution avec 5 mL de soude à 0.1 mol/L, et chauffer légèrement. Filtrer		
Tyrosinase bouillie : faire bouillir au micro-onde (attention au débordement)		

Pour les élèves		
Extraction tyrosinase : Avec du matériel placé préalablement au réfrigérateur, broyer 100 g de champignons dans 100 mL d'eau distillée avec de l'eau préalablement bouillie et refroidie, afin de ne pas apporter d'O ₂ et à la pénombre. Filtrer la solution sur une gaze.		

Infos complémentaires

Résultats attendus :



1 : Tyrosine + eau distillée

2 : Tyrosine + tyrosinase

3 : Tyrosinase + eau distillée

4 : Tyrosine + tyrosinase bouillie