|  |  |
| --- | --- |
| **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 paillasse 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 paillasse * **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’O2 et à la pénombre. Filtrer la solution sur une gaze. |  |  |

|  |
| --- |
| **Infos complémentaires** |
| Résultats attendus :  2  1  3  4  Picture 2.png1 : Tyrosine + eau distillée  2 : Tyrosine + tyrosinase    3 : Tyrosinase + eau distillée  4 : Tyrosine + tyrosinase bouillie |