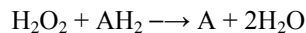


Практичний тур

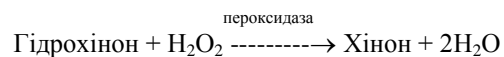
ВИЯВЛЕННЯ ПЕРОКСИДАЗНОЇ АКТИВНОСТІ

Пероксидази – це ферменти, які каталізують окиснення субстрату за допомогою Гідроген пероксиду. Загальний вид реакції:



У рослинних тканинах пероксидази широко розповсюджені, багато їх міститься у пероксисомах, знайдені вони також у клітинній стінці.

Запропонований метод визначення активності пероксидази базується на утворенні забарвлених продуктів під час окиснення гідрохінону.



*Мета роботи:* Дослідити реакцію окиснення поліфенолів у хінони та зробити висновки щодо залежності активності пероксидази від температури.

*Матеріали та обладнання:* капустияний сік, 1 % розчин гідрохінону, 3 % розчин Гідроген пероксиду, дистильована вода, піпетки на 5 мл, піпетка аптечна, пробірки, лід, кристалізатор, водна баня.

**Хід роботи**

**1. Експериментальна частина.**

- 1.1. У скляний стакан налити 0,5 мл капустияного соку і розбавити у 20 разів дистильованою водою.
- 1.2. У шість пронумерованих пробірок налити по 1,5 мл у № 1-5 розбавленого капустияного соку, у № 6 – дистильованої води.
- 1.2. Додати по 4 мл 1% розчину гідрохінону в усі шість пробірок.
- 1.3. Пробірки розмістити на 5 хв.: № 1 – у сніг або подрібнений лід, № 2 – на водяну баню при 40 °С, № 3 – на водяну баню при 60 °С, № 4 і № 6 – при кімнатній температурі, № 5 – на водяну баню при 100 °С.
- 1.4. В усі пробірки, починаючи з більш холодної, додати по 5 крапель Гідроген пероксиду. Вміст пробірок обережно перемішати.
- 1.5. Через 5 хв. витягнути пробірки, оцінити забарвлення розчинів (див. п.1.5.1) і занести результати досліду у **таблицю 1** бланку для відповіді.
- 1.5.1. Оцінити забарвлення розчину у пробірках за шестибальною шкалою (від 0 до 5): 5 – найінтенсивніше забарвлення, 1 – найслабше забарвлення, 0 – відсутнє забарвлення.

1.5.2. Побудувати графік залежності активності пероксидази від температури.

**2. Дайте відповідь на запитання:**

2.1. Нижче поданий перелік речовин і ферментів, які беруть участь у процесі гліколізу.

- А. Глюкоза.
- Б. Глюкозо-6-фосфат.
- В. 1,3-Дифосфогліцерінова кислота.
- Г. Пірвіноградна кислота.
- Д. Фосфоенолпівіноградна кислота.
- Ж. 2-Фосфогліцерінова кислота.
- З. 3-Фосфогліцерінова кислота.
- К. 3-Фосфогліцеріновий альдегід.
- Л. Фруктозо-1,6-дифосфат.
- М. Фруктозо-6-фосфат.

1. Альдолаза.
2. Гексокіназа.
3. Гліцеральдегід-3-фосфатдегідрогеназа.
4. Енолаза.
5. Піруваткіназа.
6. Фосфогліцераткіназа.
7. Фосфогліцеромутаза.
8. Фосфоглюкоїзомераза.
9. Фосфофруктокіназа.

2.1.1. Впишіть у **таблицю 2** бланку для відповіді послідовність речовин, які перетворюються у процесі гліколізу.

2.1.2. У **таблиці 2** бланку для відповіді навпроти речовин вкажіть ферменти, які прискорюють реакцію їх перетворення.

