**ФЕРМЕНТАТИВНА ДІЯ СЛИНИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ферменти – це біокаталізатори, переважно білки, які регулюють перебіг хімічних реакцій, але не використовуються безпосередньо у цих реакціях. Важливу групу біокаталізаторів організму людини складають травні ферменти. На початковому етапі травлення, у ротовій порожнині, починають діяти ферменти слини. Зокрема, фермент амілаза розщеплює полісахариди (крохмаль) на дисахариди та частково на глюкозу. Проведено лабораторне дослідження, яке показує значення різних факторів у активності амілази.  ***Мета роботи*:** проаналізувати умови впливу амілази слини на крохмаль.  ***Хід роботи:***  Взяли чотири пробірки і пронумерували їх.  У пробірку №1 налили 5 мл крохмального клейстеру.  У пробірки №2 та №3 налили 5 мл крохмального клейстеру та додали 1 мл слини.  У пробірку №4 налили 5 мл крохмального клейстеру, додали 1 мл прокип’яченої й охолодженої до кімнатної температури слини.  Пробірки № 1, 2, 4 поставили у водяну баню з температурою води 38-40 °С. Пробірку № 3 поставили у склянку із льодом.  Через 15-20 хв витягли пробірки із водяної бані та зі склянки із льодом. Уміст кожної пробірки дослідили за допомогою йодної проби на наявність крохмалю. Для цього в кожну пробірку додали 1-2 краплі 2% розчин йоду.  Результати набутого вмістом пробірок забарвлення наведено у **таблиці І**.  1. Проаналізуйте отриманий результат і заповніть **таблицю 2** у бланку відповіді, вказавши, у яких саме пробірках спостерігається той чи інший ефект. | *(бланк для відповіді)*  **Таблиця 2**  *Позначте правильні відповіді, закресливши* ***(×)*** *відповідні цифри:*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Відбувається явище:** | **Номер пробірки:** | | | | | Повне розщеплення  крохмалю | 1 | 2 | 3 | 4 | | Часткове розщеплення крохмалю | 1 | 2 | 3 | 4 | | Крохмаль залишився  незмінним | 1 | 2 | 3 | 4 | | Відбулася денатурація ферменту | 1 | 2 | 3 | 4 | | Загальмована активність ферменту | 1 | 2 | 3 | 4 | |

**Таблиця І**

**Дія слини на крохмальний клейстер**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пробірка 1** | **Пробірка 2** | **Пробірка 3** | **Пробірка 4** |
| Крохмальний клейстер | Крохмальний клейстер та слина | Крохмальний клейстер та слина | Крохмальний клейстер та прокип’ячена слина |
| Водяна баня при температурі води 38оС | Водяна баня при температурі води 38оС | Склянка з льодом | Водяна баня при температурі води 38оС |
| 1 крапля розчину з йодом | 1 крапля розчину з йодом | 1 крапля розчину з йодом | 1 крапля розчину з йодом |
| **Колір вмісту після додавання йоду** | | | |
| Синій | Жовтий | Червоний | Синій |