

Trieda:	Školský rok:	Dátum:
Mená a priezviská žiakov		

Úloha č. 1 Štiepenie škrobu slinnou α - amylázou

Pomôcky: vodný kúpeľ, skúmavky, sklená doska, filtračný papier, sklená tyčinka, pasterové pipety, kadička, stoja, odmerný valec, filtračný lievik, kovová sieťka s keramickým kruhom,

Chemikálie: roztok jódu v jodide draselnom, Fehlingovo skúmadlo (*tesne pred reakciou zmiešať roztoky I a II*), čerstvý roztok škrobu (*1g škrobu a 300mg NaCl v 100cm³ destilovanej vody*), zriedený roztok slín, destilovaná voda

Postup:

1. Pripravte si roztok slinnej amylázy (*ústa si vypláchnete 20 cm³ destilovanej vody, napokon si do úst dajte 10 cm³ destilovanej vody, podržte ju chvíľu v ústach a vypustite obsah úst do kadičky a prefiltrujte do skúmavky*)
2. Do skúmavky A odmerajte 5cm³ roztok škrobu a 3cm³ destilovanej vody.
3. Do skúmavky B odmerajte 5cm³ roztoku škrobu a 3cm³ roztoku slinnej amylázy
4. Obe skúmavky vložte do vodného kúpeľa, ktorý udržiavajte pri teplote okolo 35-37 °C.
5. Na sklenú dosku podloženú bielym papierom naneste dva rady roztoku jódu v KI
6. Pomocou sklenej tyčinky (*alebo pasterovou pipetkou*) v trojminútových intervaloch pipetou odoberajte vzorky zo skúmavky A a B a pridávajte ich ku kvapkám jódu na sklenej doske (*vzorky zo skúmavky A do jedného radu kvapiek, vzorky zo skúmavky B do druhého radu kvapiek*). Sklenú tyčinku po každom použití dobre opláchnite.
7. Prácu ukončíte v čase, keď roztok zo skúmavky B nebude už s roztokom jódu farebne reagovať. Odmerajte čas za aký k tomu došlo.
8. Z oboch skúmaviek potom pipetou preneste 2cm³ roztoku do čistých skúmaviek a pridajte 2cm³ Fehlingovho skúmadla.
9. Reakčnú zmes zohrejte do varu a pozorujte.

Pozorovanie:

Úloha č. 2 Porovnanie účinku α - amylázy na sacharózu a škrob

Pomôcky: vodný kúpeľ, kadička, skúmavky, filtračný papier, pipety

Chemikálie: tie isté chemikálie ako v úlohe č. 1 a roztok sacharózy

Postup:

1. Do skúmavky A odmerajte 3cm^3 roztoku sacharózy a so skúmavky B odmerajte 3cm^3 roztoku škrobu
2. Do oboch skúmaviek pridajte 2cm^3 zriedeného roztoku slín a ponorte na 15minút do vodného kúpeľa (37°C)
3. Po určitom čase odoberte z každej skúmavky 2cm^3 roztoku do čistých skúmaviek a urobte reakciu oboch vzoriek s Fehlingovým roztokom.

Pozorovanie:

Záver: