



4.Kísérlet: Enzimreakció V2



Összefoglaló

A kísérlet célja, hogy az enzimeket kézzelfoghatóvá tegyük. A kísérlet során a fehérje bontó enzimek hatását tanulmányozzuk az ananászban található bromolein példáján!

!! FIGYELEM: a kísérlet két verzióban is megvalósítható. Egy ami órai feldolgozás esetén picit hosszabb és eszközigényesebb, de hamarabb látszik eredményt. A másik verzió rövidebb ideig tart aktív labor munkába de az eredmény igazán látványosabban másnapra lesz. (EZ EBBEN A DOKUMENTUMBAN) **!!**

Anyagok és Eszközök

Anyagok:

- Ananász
- 👉 Opcionális 👉 ananászkonzerv
- 1 csomag zselatin

Eszközök:

- 3 kis pohár (kémcső, főzőpohár)
- Kés
- Vágódeszka
- Kanál vagy keverőeszköz
- Denaturációhoz: mikrohullámú sütő

Előkészületek Tanteremi Feldolgozáshoz

-Zselatin készítéséhez: A zselatint óra előtt ideális elkészíteni. Az elkészítés előző napon is történhet, de ilyenkor hűtőbe érdemes tenni. Az üveg edényeket, tálakat vagy poharakat egy tálcán érdemes összekészíteni, ha rendelkezésre áll kémcső akkor állványban.

-Ananász: A kísérlethez előre (ÓRA ELŐTT!!!, így az enzim aktívabb marad) fel lehet kockázni az ananászt olyan méretűre, hogy könnyen be lehessen fedni a zselatin felületét.

-Denaturált ananász: mikróhullámú sütőbe megfőzzük az ananászt (kb. 4x 1.5p, 800-1000W álláson). Az előzőek szerint utána feldaraboljuk.

-  Csoportméret: 1-2 Fő.

-  Mennyiségek:

-Az ananászlé/víz mennyiségét az üvegedény méretéhez kell illeszteni. 50 ml-es edény esetén két maroknyi ananász 1 csoportnak elegendő.

-zselatinból osztályonként 3-4 csomaggal kell számolni (a gyártó receptje szerint)

Protokoll

1. Készítsünk zselatinos oldatot egy pohárban vagy tálban a zselatin elkészítési útmutatója alapján (tipikusan meleg vagy forró vízzel).

2. Adagoljuk két pohárba, úgy hogy minimum két zselatin legyen az edénybe. Hagyjuk szilárdulni 1-2 óráig (vagy előző nap hűtőben)

2. Tisztítsunk friss ananászt, vágjunk egy vastag szeletet az ananászból

3. Daraboljuk fel kockákra (jellemző méret olyan legyen, hogy a zselatin felső felületét minél jobban le tudjuk fedni a gyümölcsdarabokkal).

4. Válasszuk ketté az ananászt.

5. Az egyik felét előkezeljük úgy, hogy mikróhullámú sütőbe megfőzzük az ananászt (kb. 3x 1.5p, 800-1000W álláson).

6. Az egyik zselatinos edény felületét fedjük be a nyers, a másikat a megfőzött ananással.

7. Figyeljük meg a zselatin állagát! Az eredmények 40p-60p után már kezdenek látszani, de érdemes több órát várni, hogy látványosabb legyen a változás.