



## LATTASI (laboratorio)

### PROCEDURE

#### Preparazione soluzioni:

Soluzione enzimatica:

Aprire 1 capsula di lattasi in 200 ml di acqua

Soluzione di saccarosio:

sciogliere 5 grammi di saccarosio in 100ml di soluzione

Soluzioni con il latte:

4ml di latte + 2 ml di soluzione enzimatica

Soluzione enzimatica denaturata:

mettere 20 ml di soluzione enzimatica in un becher con acqua

posizionare sulla piastra riscaldante

bollire per trenta minuti

lasciare raffreddare.

Procedure di laboratorio:

1) Raccogli i materiali.

2) Etichettare le provette con le seguenti etichette:

A) Provetta con latte scremato e soluzione enzimatica.

B) Provetta con latte scremato e acqua.

C) Provetta con latte scremato e soluzione enzimatica denaturato.

D) Provetta con soluzione di saccarosio e soluzione enzimatica.

E) Provetta con soluzione di saccarosio e acqua.

3) Nella provetta A aggiungere 2 ml di latte scremato e 1 ml di soluzione enzimatica.

4) Tempo per 2 minuti e test per il glucosio con il nastro test del glucosio. Registrare questi dati

nella tabella 1. Se nella tabella era presente un segno di glucosio '+'. Se il glucosio era assente,

segnare un '-' nella tabella.

5) Nella provetta B aggiungere 2 ml di latte scremato e 1 ml di acqua.

6) Ripetere il passaggio 4.

7) Nella provetta C aggiungere 2 ml di latte scremato e 1 ml di soluzione enzimatica denaturata.

8) Ripetere il passaggio 4.

9) Nella provetta D aggiungere 2 ml della soluzione di saccarosio e 1 ml di soluzione enzimatica.



- 10) Ripetere il passaggio 4.
- 11) Nella provetta E aggiungere 2 ml della soluzione di saccarosio e 1 ml di acqua.
- 12) Ripetere i passaggi 4.

Conclusione / Domande:

- 1) Diagramma e descrizione della reazione del lattosio e della lattasi.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2) Perché l'enzima ha reagito al lattosio ma non al saccarosio?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 3) Cosa è successo quando l'enzima è stato bollito?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 4) Un altro modo per influenzare l'enzima è abbassando il pH della soluzione. Tuttavia, la lattasi dovrebbe essere in grado di funzionare nello stomaco. Abbassare il pH della soluzione enzimatica influisce sull'enzima? Perché o perché no?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 5) Che tipo di reazione è questa? Disidratazione o idrolisi?