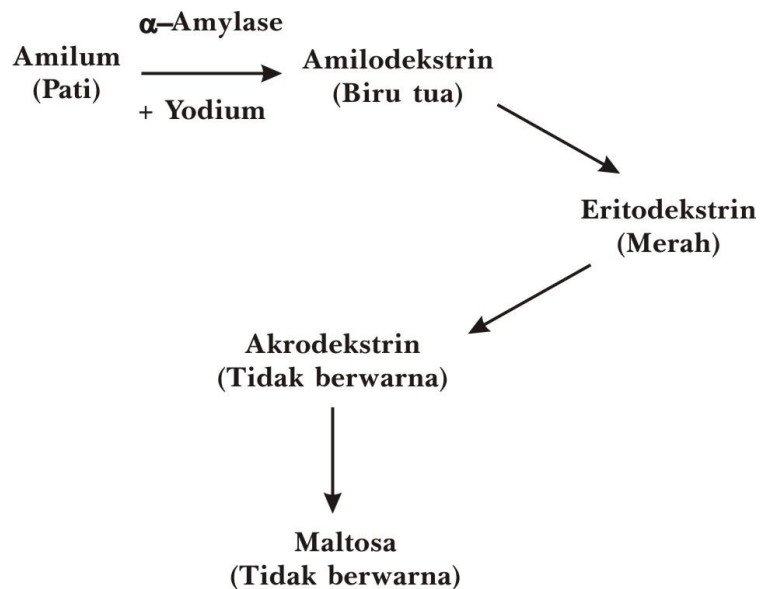


Praktikum II

Enzim α -Amylase

Enzim adalah sebuah protein yang mempunyai fungsi khusus. Enzim berperan untuk mengkatalisis prose kimia (biokimia) dalam makhluk hidup atau dalam sistem biologi. Tanpa adanya enzim biasanya reaksi kimia akan berlangsung sangat lambat, bahkan mungkin tidak dapat terjadi. Seperti telah disinggung di depan, kerja enzim sangat khusus dan spesifik. Artinya, satu enzim hanya menjalankan satu fungsi saja. Misalnya adalah enzim α -Amylase yang bekerja spesifik di dalam mulut, enzim ini terdapat bersama dengan air liur (saliva), enzim α -Amylase berperan dalam melakukan hidrolisis awal makanan terutama yang mengandung pati.



Prinsip percobaan ini adalah terbentuknya warna biru tua antara amilum dan dengan yodium. Amilum setelah dihidrolisis oleh enzim α -Amylase secara berturut – turut akan membentuk dekstrin dan oligosakarida dengan masing-masing tingkat kemampuan yodium yang berbeda-beda.

amilodekstrin dengan yodium membentuk warna biru. Eritodekstrin dengan yodium membentuk warna merah. Akrodekstrin dan maltosa tidak berwarna.

Disamping kerjanya sangat spesifik, kerja enzim juga sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Diantaranya adalah faktor suhu dan pH (keasaman).

Tujuan Praktikum:

1. Mengetahui kerja enzim α -Amylase dalam hidrolisis pati.
2. Mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi aktivitas/kerja enzim α -Amylase

Bahan-bahan:

- Larutan amilum (pati) 1%
- HCl 1M
- NaOH 1M
- Larutan yodium encer
- Air liur (saliva) – disediakan sendiri oleh praktikan

Cara kerja:

1. Masing-masing kelompok menyiapkan 2 buah tabung reaksi
2. Tiap tabung reaksi diisi 3ml larutan amilum (pati), kemudian dilanjutkan dengan perlakuan-perlakuan berikut:
 - a. 3ml larutan amilum + 1ml saliva + 1ml HCl 1M, diinkubasi pada suhu 37°C selama 10 menit
 - b. 3ml larutan amilum + 1ml saliva + 1ml NaOH 1M, diinkubasi pada suhu 37°C selama 10 menit
 - c. 3ml larutan amilum + 1ml saliva, diinkubasi pada suhu 80°C selama 10 menit
 - d. 3ml larutan amilum + 1ml saliva, diinkubasi pada suhu 4°C selama 10 menit
 - e. 3ml larutan amilum + 1ml saliva, diinkubasi pada suhu 37°C selama 10 menit
3. Setelah diinkubasi, tetesi dengan 3 tetes larutan yodium. Amati perubahan warna yang terjadi

Nama :
NIM :
Kelompok :

Tanggal Praktikum :
Tanda Tangan:

Praktikum II Enzim α -Amylase

Tabung Reaksi	Perlakuan				
	HCl 1M	NaOH 1M	80°C	4°C	37°C (K)
I					
II					
III					

Pertanyaan:

1. Kerja enzim sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Dalam pengamatan ini faktor apa sajakah yang kalian amati?
2. Berapa suhu yang optimum untuk reaksi yang dikatalisis oleh α -amylase? Mengapa?
3. Berapa pH yang optimum untuk reaksi yang dikatalisis oleh α -amylase? Mengapa?
4. Bagaimana prinsip kerjanya/reaksinya?
5. Apa substrat enzim α -amylase dan lalu apa produk dari reaksi yang dikatalisis oleh