

## Bài 26 THỰC HÀNH : TÌM HIỂU HOẠT ĐỘNG CỦA ENZIM TRONG NƯỚC BỌT

### I - Mục tiêu

- Biết đặt các thí nghiệm để tìm hiểu những điều kiện bảo đảm cho enzym hoạt động.
- Biết rút ra kết luận từ kết quả so sánh giữa thí nghiệm với đối chứng.

### II - Phương tiện dạy học

#### 1. Dụng cụ (cho mỗi đơn vị tổ) :

- 12 ống nghiệm nhỏ (10ml)
- 2 giá để ống nghiệm
- 2 đèn cồn và giá đun
- 2 ống đồng chia độ (10ml)
- 1 cuộn giấy đo pH
- 2 phễu nhỏ và bông lọc
- 1 bình thuỷ tinh (4 - 5 lit), đũa thuỷ tinh, nhiệt kế, cáp ống nghiệm, may so đun nước.

#### 2. Vật liệu

- Nước bọt hoà loãng (25%) lọc qua bông lọc
- Hồ tinh bột (1%)
- Dung dịch HCl (2%)
- Dung dịch iốt (1%)
- Thuốc thử Ströme (3ml dung dịch NaOH 10% + 3ml dung dịch CuSO<sub>4</sub> 2%).

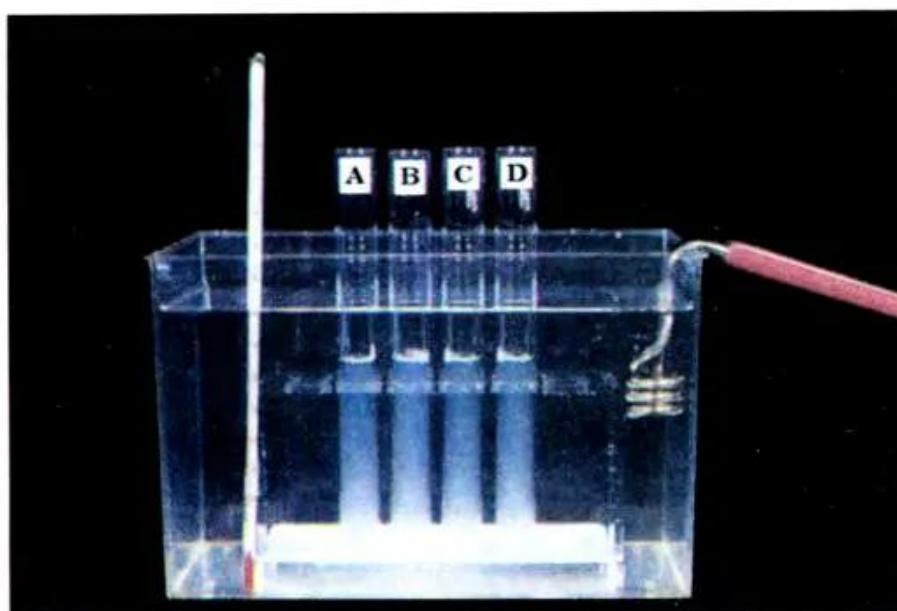
### III - Nội dung và cách tiến hành

#### 1. Bước 1 : Chuẩn bị vật liệu cho các ống nghiệm (có thể tiến hành trước giờ lên lớp) :

- Ống A : 2ml hồ tinh bột + 2ml nước là
- Ống B : 2ml hồ tinh bột + 2ml nước bọt
- Ống C : 2ml hồ tinh bột + 2ml nước bọt đã đun sôi
- Ống D : 2ml hồ tinh bột + 2ml nước bọt + vài giọt HCl (2%).

#### 2. Bước 2 : Tiến hành thí nghiệm như sau :

- Dùng giấy đo pH đo dung dịch trong các ống nghiệm rồi ghi kết quả vào vở.
- Đặt thí nghiệm tiếp theo như hình 26.



Hình 26.  
Thí nghiệm về  
hoạt động của enzym  
trong nước bọt

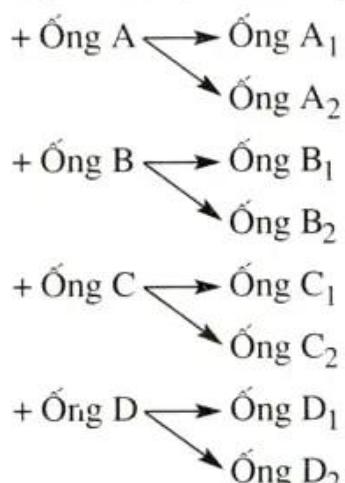
- Quan sát kết quả bước 2 rồi ghi nhận xét vào bảng 26-1.

Bảng 26-1. Kết quả thí nghiệm về hoạt động của enzym trong nước bọt (bước 2)

Các ống nghiệm	Hiện tượng (độ trong)	Giải thích
Ống A		
Ống B		
Ống C		
Ống D		

3. **Bước 3 :** Kiểm tra kết quả thí nghiệm như sau :

- Chia phán dung dịch trong mỗi ống nghiệm thành hai :



- Dùng thuốc thử để kiểm tra kết quả biến đổi trong các ống nghiệm như sau :

Lô 1	+ Ống A <sub>1</sub> + Ống B <sub>1</sub> + Ống C <sub>1</sub> + Ống D <sub>1</sub>	{ Thêm vào mỗi ống vài giọt dung dịch iốt (1%).
Lô 2	+ Ống A <sub>2</sub> + Ống B <sub>2</sub> + Ống C <sub>2</sub> + Ống D <sub>2</sub>	{ + Thêm vào mỗi ống vài giọt dung dịch Strôme. + Đun sôi mỗi ống trên ngọn lửa đèn cồn.

- Quan sát kết quả bước 3 rồi ghi nhận xét vào bảng 26-2.

**Bảng 26-2. Kết quả thí nghiệm về hoạt động của enzym trong nước bột (bước 3)**

Các ống nghiệm	Hiện tượng (màu sắc)	Giải thích
Ống A <sub>1</sub>		
Ống A <sub>2</sub>		
Ống B <sub>1</sub>		
Ống B <sub>2</sub>		
Ống C <sub>1</sub>		
Ống C <sub>2</sub>		
Ống D <sub>1</sub>		
Ống D <sub>2</sub>		

#### IV - Thu hoạch

\* *Kiến thức :*

- Enzym trong nước bột có tên là gì ?
- Enzym trong nước bột có tác dụng gì với tinh bột ?
- Enzym trong nước bột hoạt động tốt nhất trong điều kiện pH và nhiệt độ nào ?

\* *Kỹ năng :*

- Trình bày lại các bước trong thí nghiệm xác định vai trò và điều kiện hoạt động của enzym trong nước bột.
- So sánh kết quả giữa những ống nghiệm nào cho phép ta khẳng định enzym trong nước bột có tác dụng biến đổi tinh bột thành đường ?
- So sánh kết quả giữa những ống nghiệm nào cho phép ta nhận xét về một vài đặc điểm hoạt động của enzym trong nước bột ?