

## Bài 47 (1 tiết)

# CHẤT BÉO

### A. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

#### 1. Kiến thức

- Nắm được định nghĩa chất béo.
- Nắm được trạng thái tự nhiên, tính chất lí học, hoá học và ứng dụng của chất béo.
- Viết được công thức phân tử của glixerol, công thức tổng quát của chất béo.

#### 2. Kỹ năng

- Viết được PTHH của phản ứng thuỷ phân của chất béo (ở dạng tổng quát).

### B. NHỮNG THÔNG TIN BỔ SUNG

– Ở nhiệt độ phòng chất béo lấy từ động vật (mỡ) thường ở trạng thái rắn (mỡ lợn, mỡ bò, mỡ cừu...). Chất béo loại này chứa chủ yếu các gốc axit cacboxylic no. Có một số chất béo lấy từ động vật ở trạng thái lỏng (dầu cá...) do có số gốc axit không no tăng lên.

Các chất béo lấy từ thực vật (dầu mỡ thực vật) hầu hết ở trạng thái lỏng, như dầu vừng (mè), dầu lạc (đậu phộng), dầu cám... các chất béo này chứa chủ yếu các gốc axit không no.

Phản ứng thuỷ phân của chất béo bằng dung dịch kiềm hoặc axit đều xảy ra chậm ngay cả khi đun nóng.

## C. CHUẨN BỊ ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

– Tranh vẽ một số loại thức ăn, trong đó có loại chứa nhiều chất béo (đậu, lạc, thịt, bơ...).

– Dầu ăn, benzen, nước.

– Ống nghiệm.

## D. TỔ CHỨC DẠY HỌC

### I – CHẤT BÉO CÓ Ở ĐÂU ?

Cho HS quan sát tranh vẽ một số loại thức ăn, sau đó đặt câu hỏi : Những loại thực phẩm nào chứa nhiều chất béo ? (Chỉ yêu cầu HS phân thành các nhóm chứa nhiều, chứa ít và không chứa chất béo.)

### II – CHẤT BÉO CÓ TÍNH CHẤT VẬT LÝ QUAN TRỌNG NÀO ?

Dựa trên kiến thức thực tiễn của HS, GV nêu câu hỏi cho HS dự đoán về tính chất lí học của chất béo, sau đó làm thí nghiệm minh hoạ.

### III – CHẤT BÉO CÓ THÀNH PHẦN VÀ CẤU TẠO NHƯ THẾ NÀO ?

Từ sự khác nhau về trạng thái của dầu ăn và mỡ ở điều kiện thường, GV đặt vấn đề so sánh thành phần của dầu ăn và mỡ ăn, từ đó nêu thành phần, cấu tạo của chất béo.

### IV – CHẤT BÉO CÓ TÍNH CHẤT HOÁ HỌC QUAN TRỌNG NÀO ?

Vì các thí nghiệm thuỷ phân chất béo bằng kiềm hoặc axit đều đòi hỏi nhiều thời gian nên không tiến hành các thí nghiệm này trên lớp. Khi dạy phần này GV có thể nêu vấn đề : Cơ thể chúng ta hấp thụ chất béo như thế nào ? (Điều này đã được học trong *Sinh học*). Sau đó, GV nêu các phản ứng thuỷ phân của chất béo. Cần nhấn mạnh phản ứng xà phòng hoá cũng là phản ứng thuỷ phân và xảy ra dễ dàng hơn.

### V – CHẤT BÉO CÓ ỨNG DỤNG GÌ ?

GV hỏi HS về vai trò của chất béo đối với cơ thể người và động vật. Sau khi HS phát biểu, GV kết luận và nêu cách bảo quản chất béo.

## E. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRONG SGK

### 1. Câu D.

2. a) Chất béo *không* tan trong nước nhưng *tan* trong benzen, dầu hỏa.

b) Phản ứng xà phòng hoá là phản ứng *thủy phân* este trong môi trường *kiềm* tạo ra *glixerol* và *các muối của axit béo*.

c) Phản ứng của chất béo với nước trong môi trường axit là phản ứng *thủy phân* nhưng không là phản ứng *xà phòng hoá*.

3. Các phương pháp đúng là b, c, e : vì xà phòng, cồn 96<sup>o</sup>, xăng hoà tan được dầu ăn.

Dùng nước không được vì nước không hoà tan dầu ăn.

Giấm tuy hoà tan dầu ăn nhưng lại phá huỷ quần áo.

4. Phản ứng thủy phân chất béo bằng kiềm :

Chất béo + natri hidroxit → glixerol + hỗn hợp muối natri.

Theo định luật bảo toàn khối lượng ta có

$$m_{\text{muối}} = m_{\text{chất béo}} + m_{\text{natri hidroxit}} - m_{\text{glixerol}}$$

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 8,58 + 1,2 - 0,368 = 9,412 \text{ (kg)}.$$

(Ở đây coi chất béo không có lẫn các axit béo.)

Gọi khối lượng xà phòng thu được là x (kg), khi đó ta có :

$$\frac{9,412}{x} \times 100\% = 60\%.$$

$$\text{Vậy } x = \frac{9,412 \times 100}{60} \approx 15,69 \text{ (kg)}.$$