

BÀI 4. CACBOHIDRAT VÀ LIPIT

I. CACBOHIDRAT

1. Cấu trúc hóa học

- Cacbohidrat chứa 3 nguyên tố: C, H, O trong phân tử.
- Gồm 3 loại:
 - + Đường đơn:
Chỉ gồm 1 đơn phân, các đơn phân chủ yếu cấu tạo nên các loại cacbohidrat là đường có 6 cacbon: glucozo, fructozo (thường có trong hoa quả chín), galactozo (trong sữa).
 - + Đường đôi:
 - Gồm 2 phân tử đường đơn liên kết với nhau bằng liên kết glicozit.
 - Khi thủy phân sẽ cho 2 đường đơn ban đầu:
$$\text{saccarozo} \xrightarrow{\text{Thủy phân}} 1 \text{ glucozo} + 1 \text{ fructozo}$$
 - Ví dụ: saccarozo, mantozo (thường có trong mía, thốt nốt, củ cải đường), lactozo (trong sữa)
 - + Đường đa:
 - Gồm nhiều phân tử đường đơn liên kết với nhau bằng liên kết glicozit:
 $n \text{ (glucozo)} \rightarrow \text{Xenlulozo}$
 - Ví dụ: xenlulozo, kitin (dạng thẳng, không phân nhánh), tinh bột (phân nhánh).

2. Chức năng

- Là nguồn năng lượng dự trữ của tế bào và cơ thể. VD: tinh bột là nguồn năng lượng dự trữ trong cây.
- Cấu tạo nên tế bào và các bộ phận của cơ thể. VD: xenlulozo cấu tạo nên thành tế bào thực vật, kitin cấu tạo nên thành tế bào nấm và vỏ tôm, cua.

II. LIPIT

- * *Đặc tính chung*: không tan trong nước, chỉ tan trong một số dung môi hữu cơ.

1. Mỡ

- Cấu tạo:
Gồm 1 phân tử glixerol liên kết với 3 phân tử axit béo (có 16 – 18 nguyên tử cacbon).
- + Mỡ ở động vật chứa axit béo no.
- + Mỡ ở thực vật và một số loài cá (ở dạng lỏng → gọi là dầu): chứa axit béo không no.
- Chức năng: Dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.

2. Photpholipit

- Cấu tạo: Gồm 1 phân tử glixerol liên kết với 2 phân tử axit béo và 1 nhóm photphat.
- Chức năng: Cấu tạo nên màng tế bào.

3. Steroit

- Colesteron cấu tạo nên màng sinh chất của tế bào động vật.
- Testosteron, estrogen: hormone giới tính.

4. Sắc tố và vitamin

- Sắc tố: carotenoid.
- Vitamin: A, D, E, K.

Câu hỏi:

- ? Cơ thể người có cần mỡ không? Nếu lượng mỡ dư thừa có tốt cho cơ thể không?
- ? Cà rốt khi luộc với nước lọc có bị mất màu không? Nước luộc có màu không?