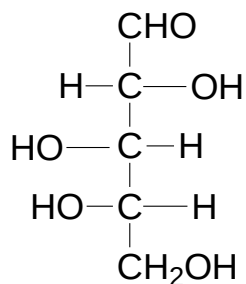


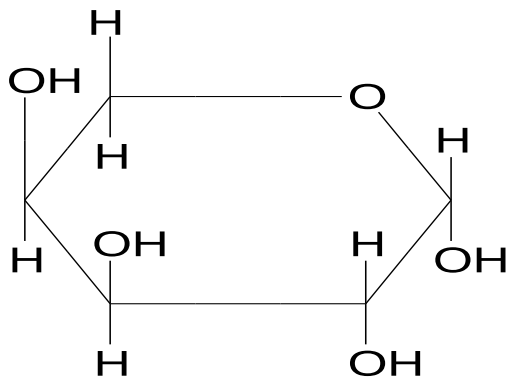
Phần 1: CÁC DẠNG MONOSACCHARIDE

Là các dạng đường đơn sau đây:

1. Pentose

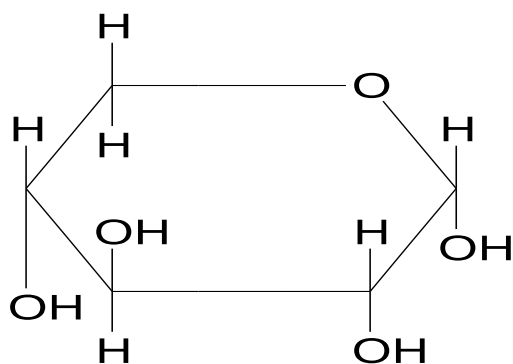
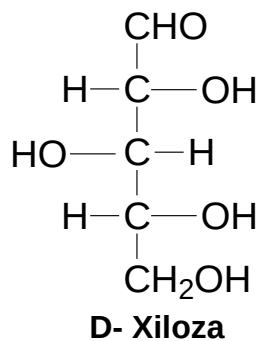


L - arabinosa



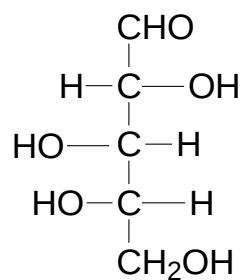
Dạng β -piranoza

2. Xilose

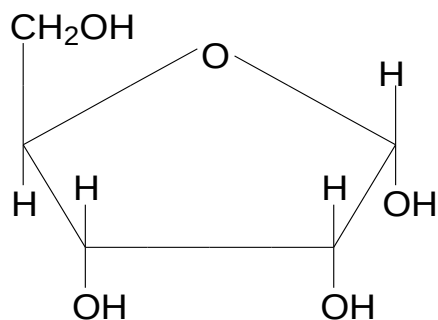


Dạng α -piranoza

3. Ribose

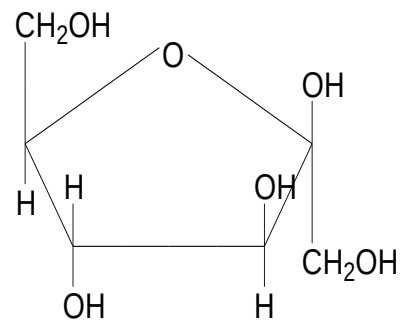
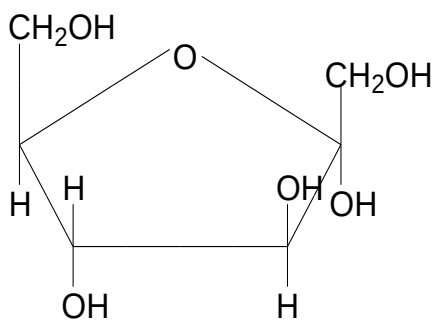
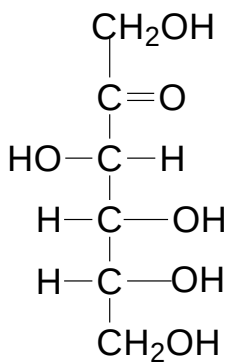


D - Ribosa



Dạng α - furanoza

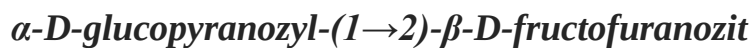
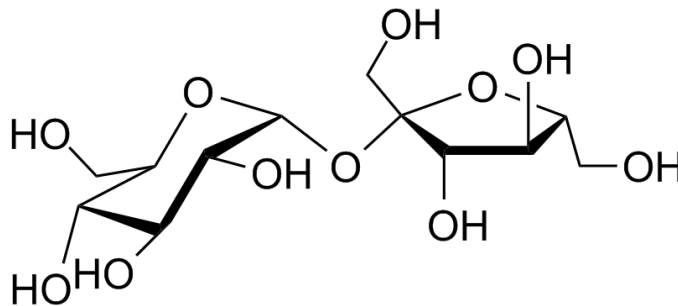
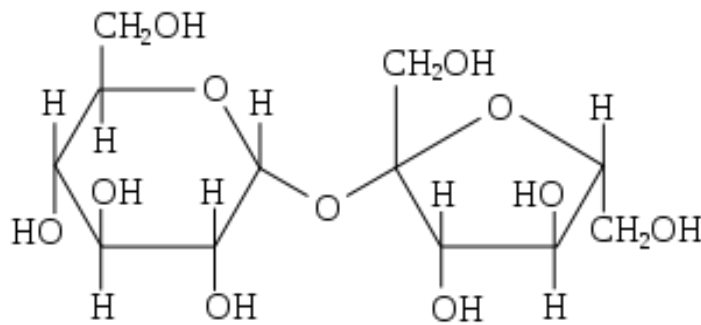
6. Fructose



Phần 2: CÁC DẠNG POLYSACCHARIDE

1. SACCHAROSE: là 1 loại **disaccharide** gồm 1 phân tử glucose và 1 phân tử fructose

Saccharose (Sucrose) còn được gọi với nhiều tên như đường kính, đường mía (đường trong thân cây mía), đường phèn (đường ở dạng kết tinh), đường củ cải (đường trong củ cải đường), đường thốt nốt (đường trong cây thốt nốt)

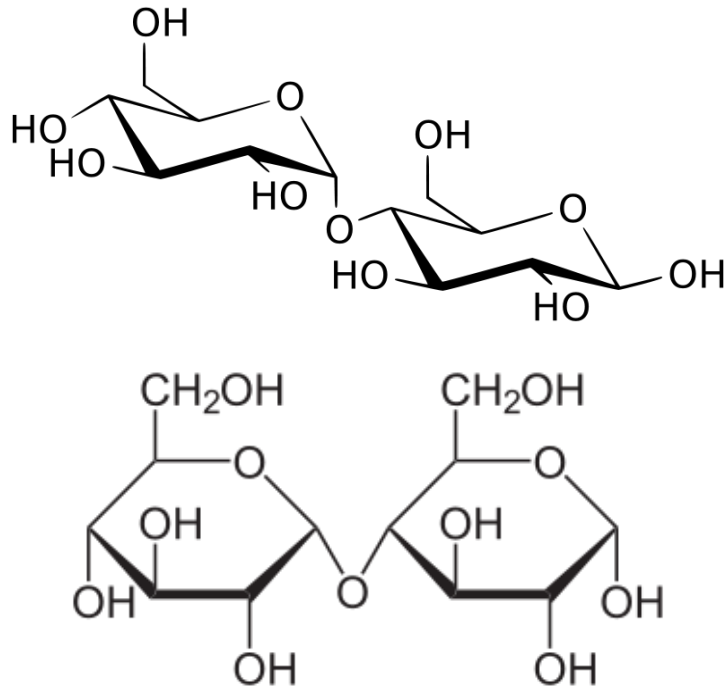


Nó bao gồm 2 monosacarit là α - glucose và β -fructose, được kết nối bằng liên kết glicozit giữa nguyên tử cacbon 1 của khối glucose với nguyên tử cacbon 2 của khối fructose

Đường nghịch đảo: Dung dịch đường có thể dễ dàng nghịch chuyển trở về 2 phân tử glucose và fructose khi thêm 1 gam axit citric hoặc axit ascorbic, tính trên 1 kg đường, có thể dùng nước chanh tươi (10 ml/kg).

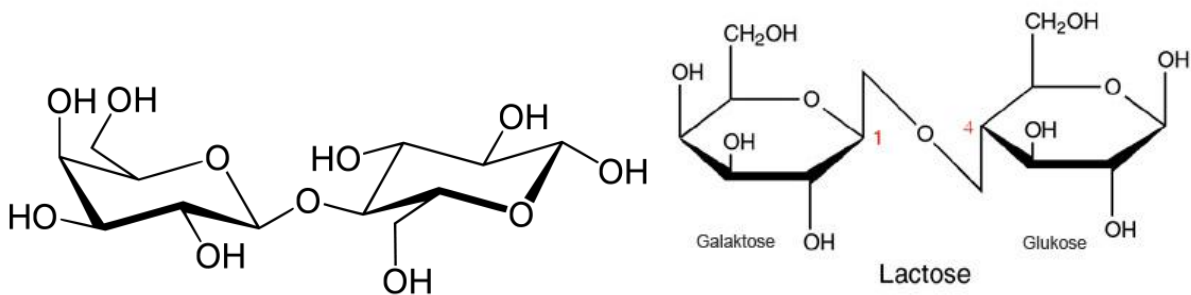
2. MALTOSE: là 1 loại **disaccharide** gồm hai phân tử glucose

Maltose (đường mạch nha) là tên gọi dùng để chỉ loại mật dẻo được sản xuất từ ngũ cốc hay mạch nha (lúa mạch, đại mạch, hạt lúa mạch mì đã có mầm, lúa, nếp...), đây là một chất đường dẻo được làm bằng gạo nếp và các loại tinh bột, có dùng men (các enzym Termamyl, Fungamyl) trong mầm thóc để đường hoá.

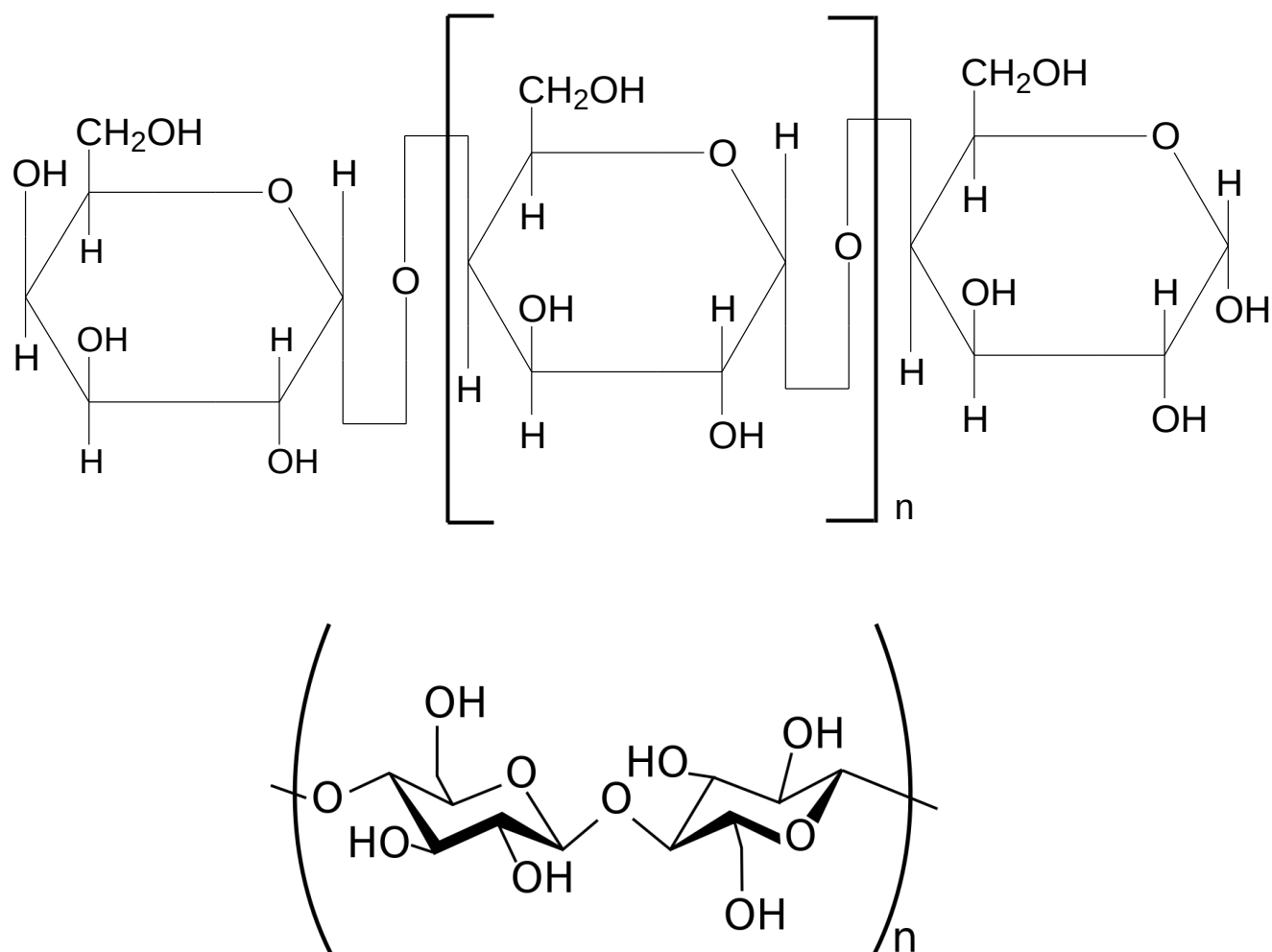


3. LACTOSE là 1 loại **disaccharide**

Lactose là đường đôi gồm glucose và galactose và là dạng đường của động vật hữu nhũ tạo sữa cho con

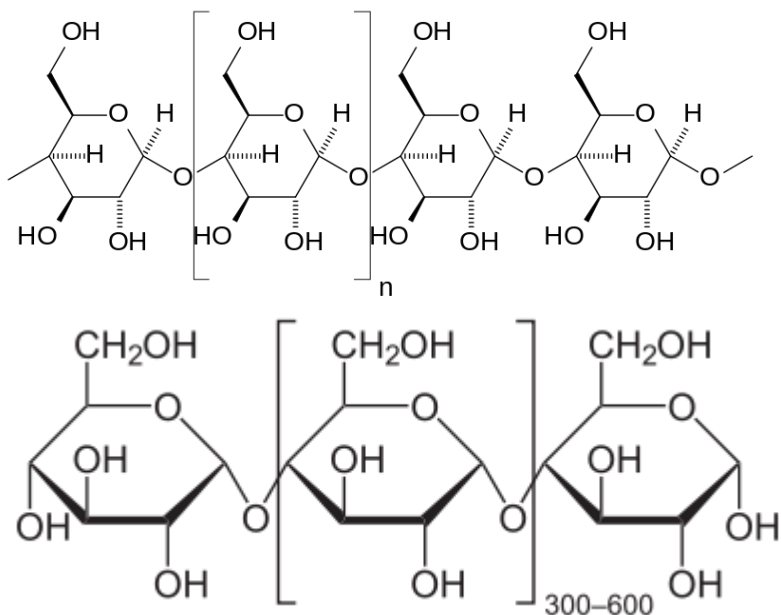


4. CELLULOSE

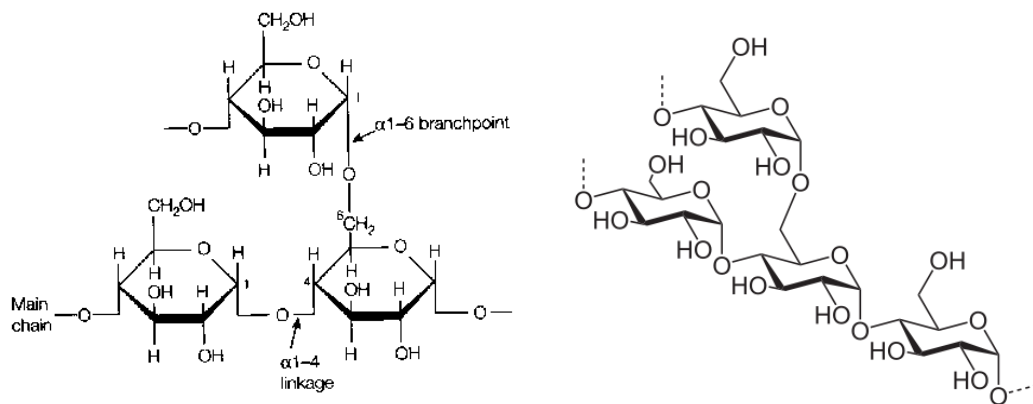


4.TINH BỘT Tinh bột là một loại đường đa (polysaccharide) dự trữ chính của thực vật bậc cao được hợp thành do amylose và amylopectin, nguồn gốc từ ngũ cốc: lúa nước, kê, lúa mì (tiểu mạch), malt (đại mạch), ngô, cao lương (bobo), đậu (đậu tương) $(C_6H_{10}O_5)_n$ là một polysaccharit carbohydrate, liên kết (glucose- α -1,4-glucose)

Amylose



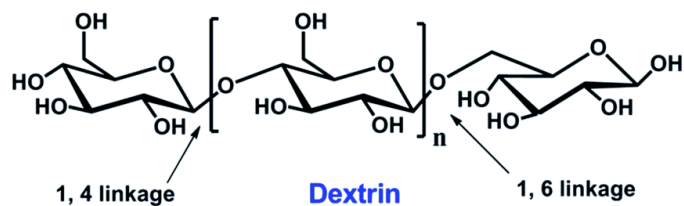
Amylopectine



Tinh bột bị biến tính do các tác nhân:

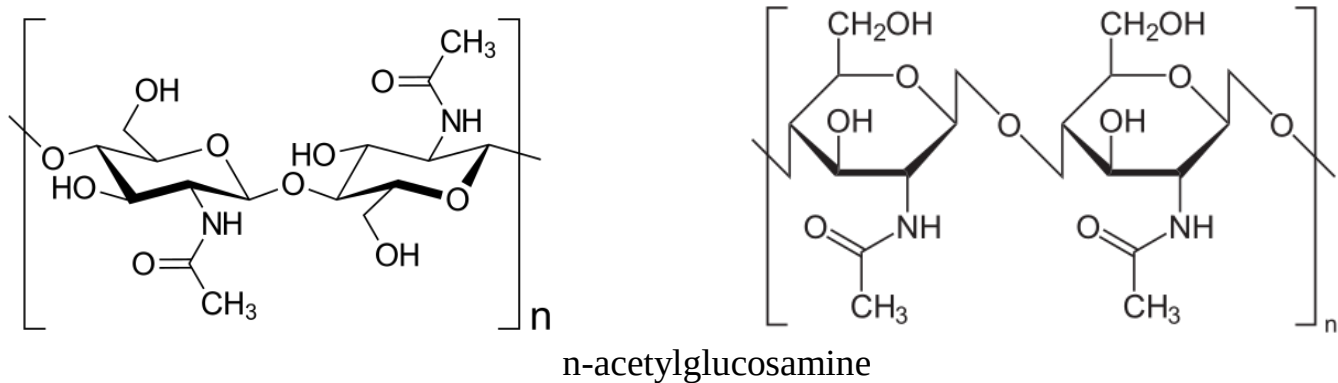
- Tác nhân vật lý: các lực vật lý như ép, nén; nhiệt làm hồ hóa tinh bột
- Tác nhân hóa học: xử lý tinh bột bằng acid
- Tác nhân sinh học: thủy phân bằng enzyme

Tinh bột biến tính dễ hòa tan, dễ sử dụng làm chất mang, chất độn



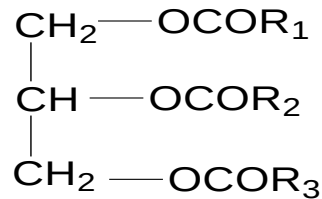
5. CHITIN: $(C_8H_{13}O_5N)_n$

Có ở khung xương của động vật chân đốt như động vật giáp xác (ví dụ cua, tôm hùm và tôm) và côn trùng



Phần 3: CHẤT BÉO (LIPIT)

Esther của glyxerin với acid béo



Con người phải phải đưa axit béo từ bên ngoài vì cơ thể vì cơ thể không thể tự tạo ra loại chất cần thiết này. Axit béo được phân loại dựa trên cấu trúc hoá học của chúng : không bão hoà hay bão hoà.

Chất béo không bão hoà: Axit béo có chứa nối đôi

Axit béo không bão hoà tồn tại ở thể lỏng ở nhiệt độ phòng. Chúng được coi là tốt cho sức khoẻ vì chúng làm cải thiện nồng độ cholesterol trong máu có 2 loại chất béo không bão hoà :

1. **Chất béo không bão hoà đơn** (có 1 liên kết đơn trong cấu trúc), có trong:

- Dầu oliu, dầu lạc, dầu hạt cải
- Quả bơ
- Hạt vỏ cứng như hạnh nhân, hạt dẻ, hạt pecan
- Hạt mềm như hạt bí, vừng

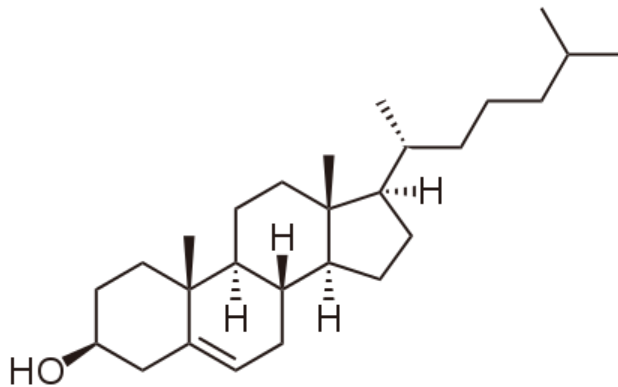
2. **Chất béo không bão hoà đa** (có nhiều hơn 1 liên kết đơn trong cấu trúc), có trong :

- Dầu hướng dương, ngô, đậu nành
- Quả hồ đào
- Hạt lanh
- Cá
- Dầu hạt cải

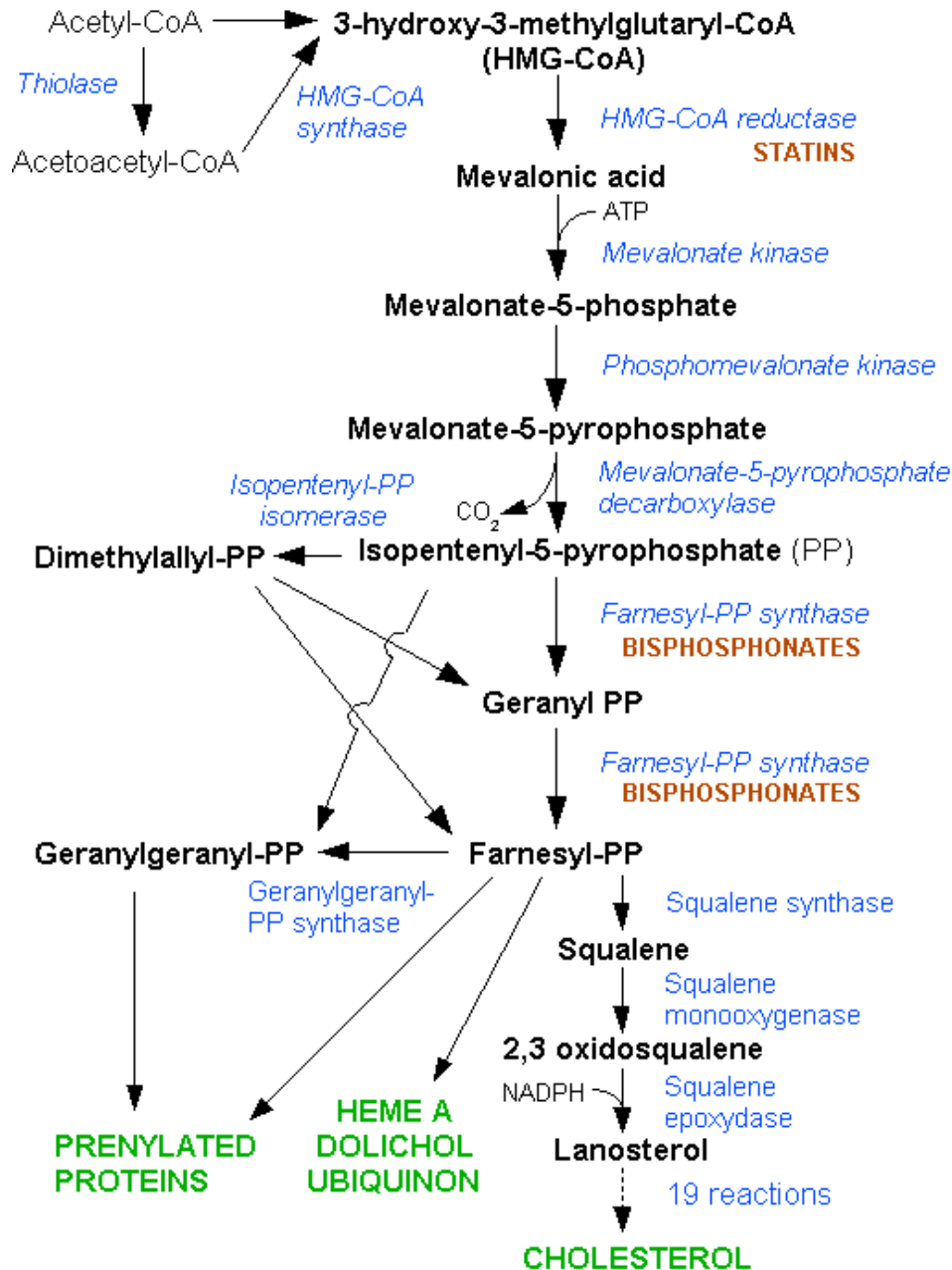
Axit béo thiết yếu là một dạng chất béo không bão

Omega-3 là một loại axit béo thiết yếu rất quan trọng. Cơ thể không thể tự tạo ra Omega-3 mà phải lấy từ thức ăn. Hàm lượng omega-3 trong máu cao tăng tuổi thọ. **Omega-3** có nhiều trong: Cá ngừ, cá trích, cá thu, cá hồi, hạt dẻ, hạt hạnh nhân, hạt óc chó, đậu nành

Acid béo bão hòa: Acid béo không có chứa nối đôi có nhiều trong mỡ lợn, da của các loại gia cầm (gà, vịt, ngan..), nội tạng gia súc, gia cầm đồng thời chứa nhiều Cholesterol làm xơ vữa thành động mạch



Hình thành cholesterol nội sinh 1000 mg/ngày, đưa qua đường ăn uống 300mg/ngày, và đào thải ra ngoài ở gan



Chất béo chuyển hoá: chất béo được hình thành bằng phương pháp hydro hóa dầu ăn, nhằm giúp thực phẩm được bảo quản lâu hơn, bắt mắt và hấp dẫn người tiêu dùng hơn

Margarin: bơ thực vật

Shortening: là một loại chất béo dạng rắn được sản xuất từ dầu thực vật, mỡ cừu

Phần 4: VITAMINE

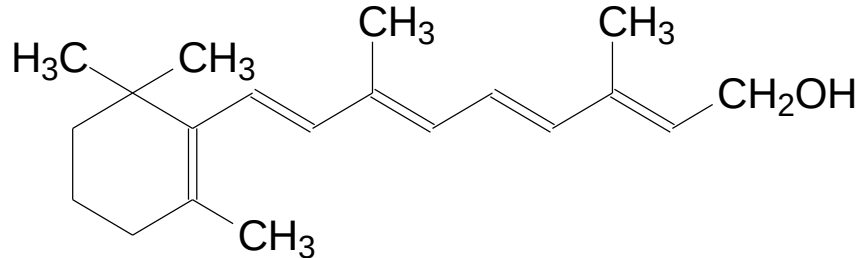
Có 2 loại vitamin: Vitamin tan trong nước và vitamin tan trong dầu.

Vitamin tan trong nước đó là các vitamin nhóm B (B1, B6, B3, B12) và vitamin C. Những vitamin này khi được hấp thụ vào máu, nếu thừa nó sẽ được đào thải qua nước tiểu. Chính vì vậy, nếu thừa vitamin tan trong nước biểu hiện triệu chứng ít nguy hiểm.

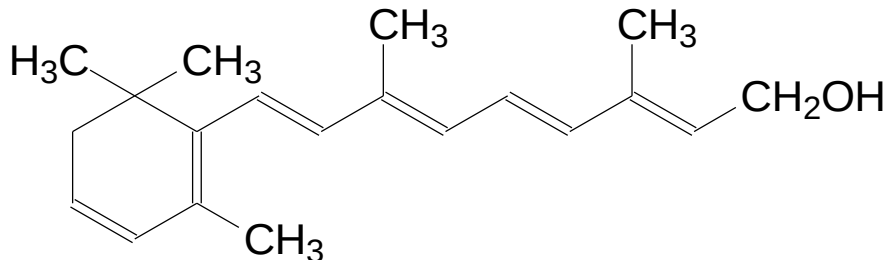
Có 4 vitamin tan trong dầu là A, D, K, E. Đặc điểm của vitamin tan trong dầu là khi được hấp thụ vào cơ thể nó sẽ được tích lũy trong cơ thể ở các mô mỡ, chính vì vậy nó có khả năng gây ngộ độc nguy hiểm nếu dùng vitamin liều cao, không đúng chỉ định. Trong các loại vitamin tan trong dầu thì vitamin A và D hay gặp dùng thừa nhất

1. Vitamin A

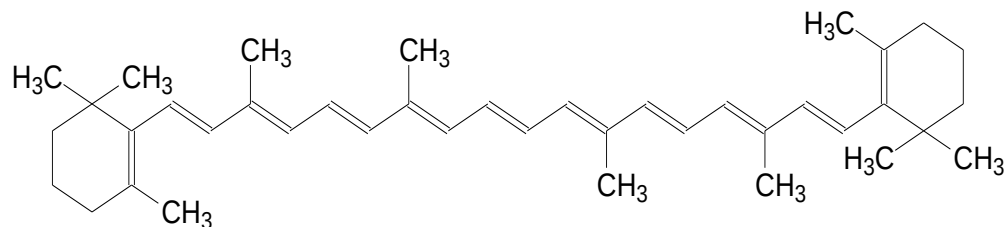
a. Vitamin A₁



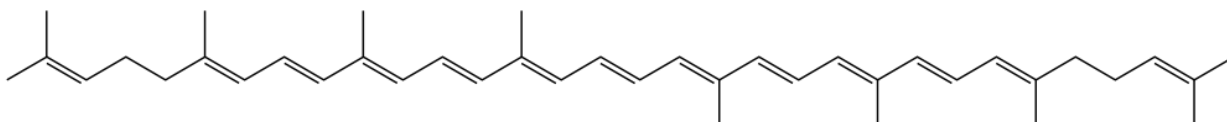
b. Vitamin A₂



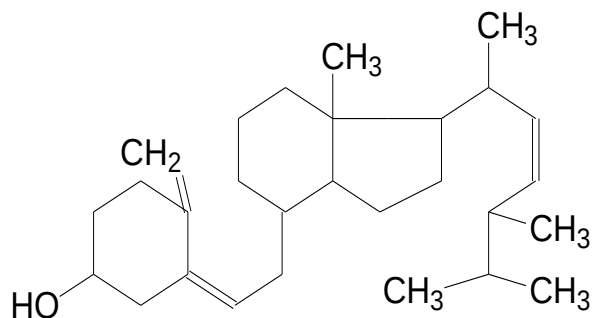
c. β - carotene: provitamin A, tiền vitamin A, dư không gây ngộ độc



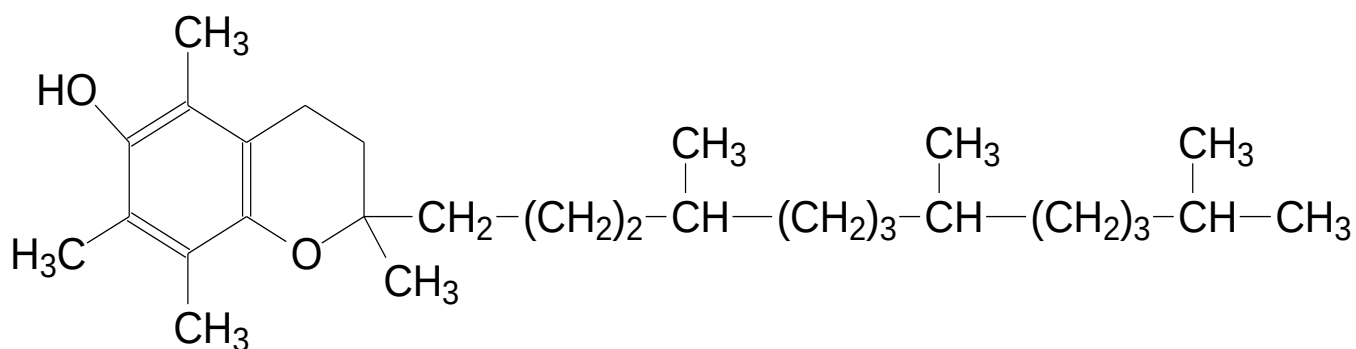
Lycopene: là 1 dạng của β - carotene có nhiều trong cà chua, gấc



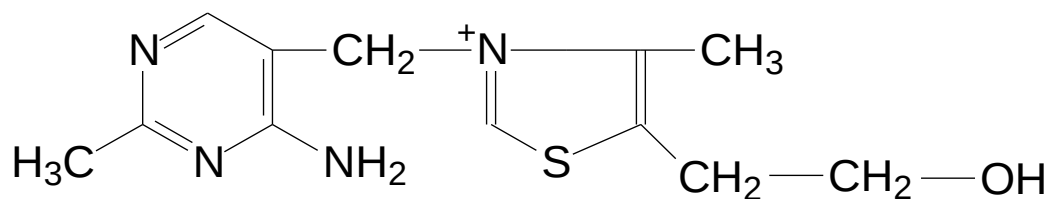
2. Vitamin D



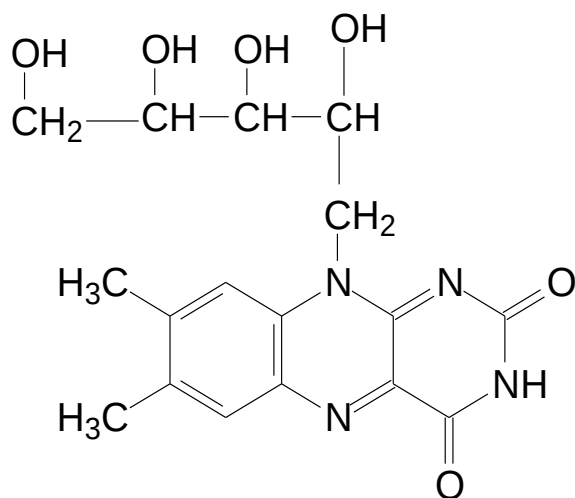
3. VITAMIN E (tocopherol)



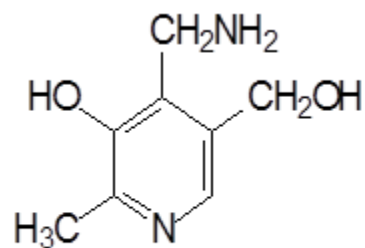
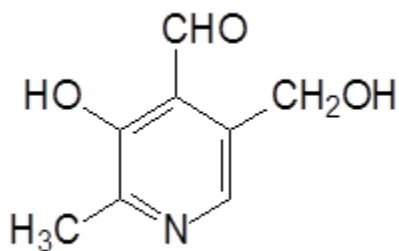
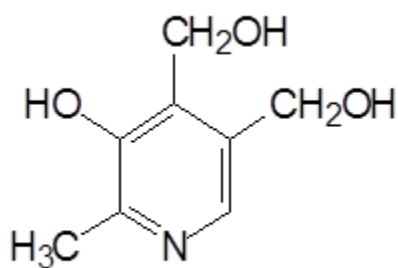
4. VITAMIN B₁ (tiamin)



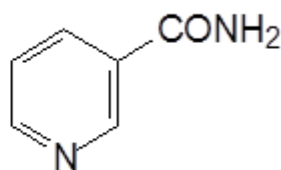
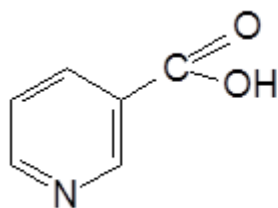
5. VITAMIN B₂ (riboflavin)



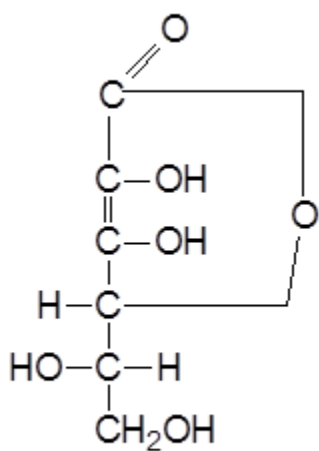
6. VITAMIN B₆: piridoxin, piridoxal, piridoxamin



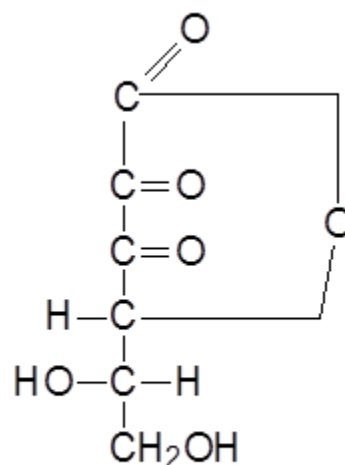
7. VITAMIN PP: acid nicotinic, amit của acid nicotinic



8. VITAMIN C (acid ascorbic)

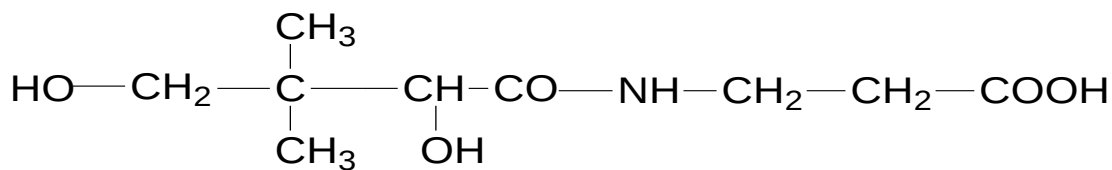


acid L - Ascorbic

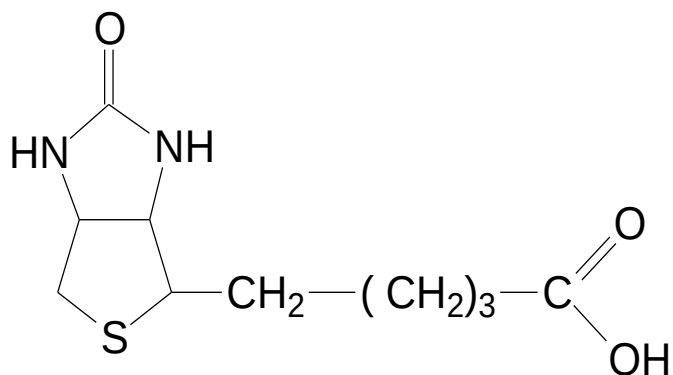


acid L – dehydroascorbic

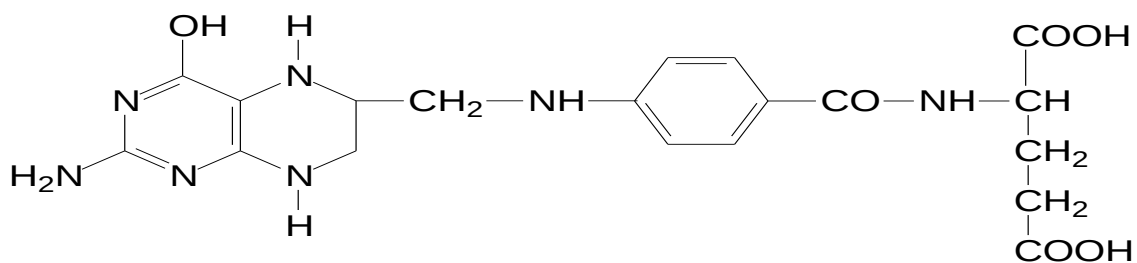
9. VITAMIN B3 (acid pantotenic)



10. VITAMIN H (vitamin B8) (biotin)



11. VITAMIN Bc (Acid folic): có nhiều trong cám gạo, có tác dụng kích thích sinh trưởng



12. VITAMIN B₁₅ (Acid pangamic): có trong mầm lúa, nấm men beer tác dụng kích thích chức năng thần kinh

