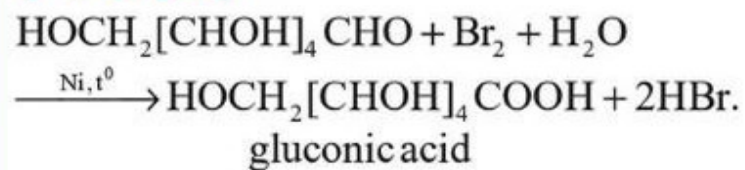
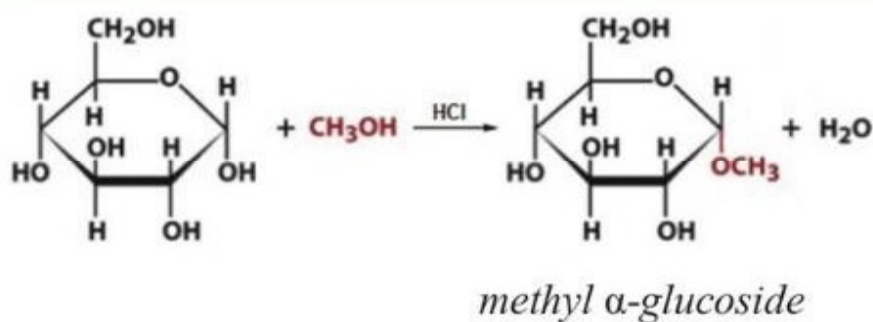


tự aldehyde)



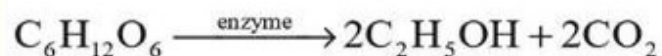
d. Phản ứng riêng của nhóm -OH hemiacetal

Nhóm -OH hemiacetal của glucose có khả năng phản ứng với methanol khi có mặt HCl tạo thành hỗn hợp các đồng phân methyl α -glucoside và methyl β -glucoside

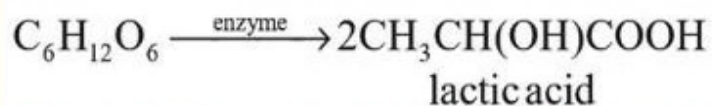


e. Phản ứng lên men của glucose

- Lên men rượu:



- Lên men lactic:

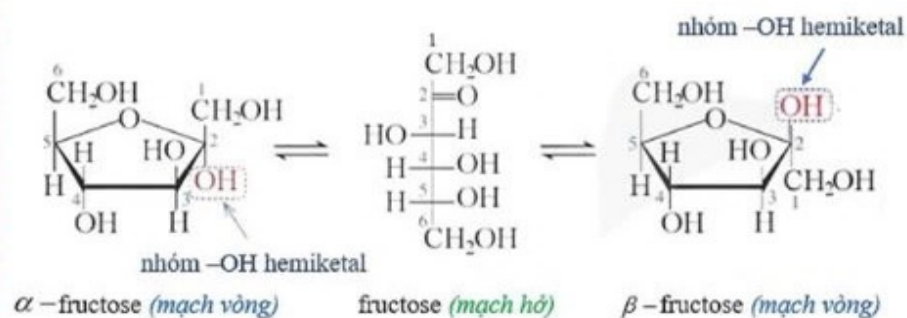
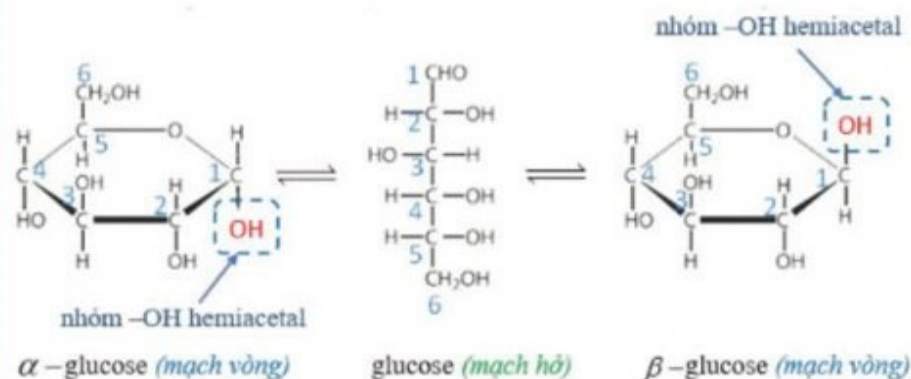


4. Ứng dụng

- Là chất dinh dưỡng cung cấp năng lượng cho cơ thể.
- Được sử dụng rộng rãi trong công nghiệp thực phẩm như sản xuất bánh, kẹo, đồ uống,...
- Được dùng để pha dung dịch truyền tĩnh mạch.

2. Công thức cấu tạo

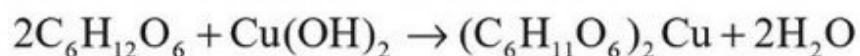
- Trong dung dịch, glucose và fructose tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng.
- Dạng mạch hở và mạch vòng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau (\rightleftharpoons).



- Dạng mạch hở: chứa 5 nhóm -OH và 1 nhóm aldehyde -CHO.
- Dạng mạch vòng: vòng 6 cạnh là α -glucose và β -glucose.
- Dạng mạch hở: chứa 5 nhóm -OH và 1 nhóm ketone -CO-.
- Dạng mạch vòng: vòng 5 cạnh là α -fructose và β -fructose.

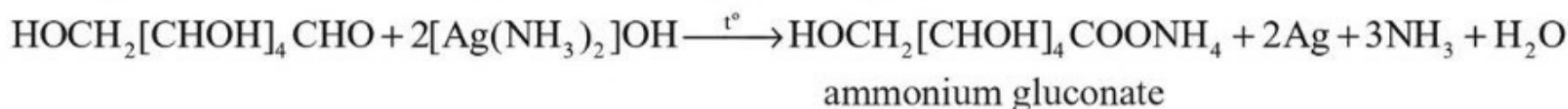
3. Tính chất hóa học

a Glucose và fructose đều có tính chất của alcohol đa chức:



b. Do trong môi trường base, fructose chuyển thành glucose ($\text{fructose} \xrightleftharpoons{\text{OH}^-} \text{glucose}$) **nên glucose và fructose đều có các tính chất:**

- Phản ứng với thuốc thử Tollens (tính chất tương tự aldehyde)



1. GIỚI THIỆU VỀ CARBOHYDRATE

Khái niệm	Carbohydrate (còn gọi là saccharide hoặc glucide) là những hợp chất hữu cơ tạp chức và thường có công thức chung là $C_n(H_2O)_m$.	
Phân loại (3 loại chính)	Monosaccharide	Là những carbohydrate đơn giản nhất, không bị thủy phân. <i>Ví dụ:</i> glucose, fructose.
	Disaccharide	Là những carbohydrate mà khi thủy phân hoàn toàn mỗi phân tử tạo ra hai phân tử monosaccharide. <i>Ví dụ:</i> saccharose và maltose.
	Polysaccharide	Là những carbohydrate phức tạp, khi thủy phân hoàn toàn mỗi phân tử sinh ra nhiều phân tử monosaccharide. <i>Ví dụ:</i> tinh bột, cellulose.

2. GLUCOSE VÀ FRUCTOSE

GLUCOSE ($C_6H_{12}O_6$) $CH_2OH[CHOH]_4 - CHO$	FRUCTOSE ($C_6H_{12}O_6$) $CH_2OH[CHOH]_3 - CO - CH_2OH$
1. Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên Chất rắn, vị ngọt, dễ tan trong nước	
- Có trong hầu hết các bộ phận của cây (hoa, lá, rễ,...), đặc biệt là trong quả chín. - Có trong cơ thể người (máu người, ...) và động vật (mật ong có chứa 30% glucose).	- Có trong một số loại quả chín, rau củ. - Trong mật ong có chứa 40% fructose.