Cacbohidrat: Tính chất hóa học (phần 3)

3. Tính chất của nhóm hidroxi

b. Phản ứng este hóa: tác dụng anhiđrit $(CH_3CO)_2O$

$R(OH)_n$ + n $(CH_3CO)_2O$ → + n

Câu 1: Hoàn thành các thông tin:

- Glucozơ, fructozơ tác dụng anhiđrit axetic dư tạo este chức.
  Phản ứng đó chứng minh glucozơ, fructozơ có nhóm hiđroxi.
- Saccarozơ tác dụng anhiđrit axetic dư tạo este chức.
- Mỗi mắt xích $C_6H_{10}O_5$ trong xenlulozơ có nhóm OH tự do.
  Nên có thể biểu diễn mắt xích đó là C H O (OH)
  Xenlulozơ tác dụng anhiđrit axetic có thể tạo
  + xenlulozơ monoaxetat $[C\ H\ O\ (OH)\ (OCOCH_3)\ ]_n$
  + xenlulozơ điaxetat $[C\ H\ O\ (OH)(OCOCH_3)\ ]_n$/ $(C\ H\ O\ )_n$
  + xenlulozơ triaxetat. $[C\ H\ O\ (OCOCH_3)\ ]_n$
  Xenlulozơ axetat được dùng làm phim ảnh và tơ sợi nhân tạo.

c. Phản ứng thế nhóm OH: tác dụng HNO_3 đặc/H_2SO_4 đặc

$R(OH)_n$ + n $HONO_2$→ + n

Thí nghiệm: Xenlulozơ + HNO_3 đặc/H_2SO_4 đặc

$[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$ + $HONO_{2dư} \xrightarrow{H_2SO_4, t^0} [C_6H_7O_2(\quad)_3]_n$ +

Xenlulozơ trinitrat được dùng làm

Glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột đều phản ứng HNO_3 nhưng sản phẩm không có ứng dụng thực tế.

LIVEWORKSHEETS