

CUKRY

mgr inż. Jan Alfuth

Zad.1. Narysuj D-glukozę w projekcji Fischera. Przekształć ją w projekcję Hawortha (glukopiranoza), a następnie podaj jej wzór konformacyjny.

Zad.2. Narysuj 2-deoksy-D-rybozę w projekcji Fischera, a następnie podaj jej wzór Hawortha.

Zad.3. Wskaż w powyższych wzorach anomeryczny atom węgla oraz anomeryczną grupę OH. Jak nazywa się proces zamiany jednego anomeru w drugi?

Zad.4. Podaj produkt reakcji D-glukopiranozy z:

- metanolem w środowisku gazowego HCl,
- siarczanem dimetylu w obecności wodnego roztworu NaOH.

Zad.5. Podaj produkt hydrolizy kwasowej związku z Zad. 4 b).

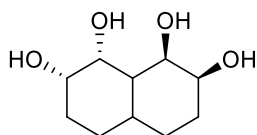
Zad.6. Podaj produkt reakcji D-glukozy z fenylohydrazyną. Jaki inny monosacharyd daje taki produkt?

Zad.7. Przy pomocy jakiego odczynnika można przekształcić glukozę w:

- kwas glukonowy,
- kwas glukarowy,
- sorbitol (glucitol).

Zad.8. Podaj produkty i liczbę moli kwasu nadjodowego zużytego do utlenienia 1 mola:

- 2,3-butanodiolu,



- D-glukozy,
- kwasu L-mlekowego,
- kwasu 2,5-dihydroksy-4-oksoheksanowego.

Zad.9. Zaproponuj metodę otrzymywania D-rybozy z D-allozy.

Zad.10. Zaproponuj metodę otrzymywania D-allozy z D-rybozy.