

BIOCHEMIE: Kohlenhydrate (1)



1. Funktionelle Gruppen eines Stoffes bestimmen seine chemischen Eigenschaften und seine Reaktivität. Im Bereich der Kohlenhydrate sind dort vor allem 2 funktionelle Gruppen zu nennen

a) Zeichnen Sie die gefragten Gruppen und kennzeichnen sie diese!

b) Auf Grund dieser funktionellen Gruppen wird eine Unterteilung der Kohlenhydrate vorgenommen. Wie lauten die gesuchten Stoffgruppennamen?

_____ & _____

c) Zeichnen Sie zu jeder Stoffgruppe jeweils ein Kohlenhydrat in der Fischer-Projektion. Kennzeichnen Sie die funktionellen Gruppen und benennen sie die Kohlenhydrate.

2. Die Kohlenhydrate liegen meist in einer Ringstruktur vor.

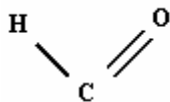
In wässriger Lösung stellt sich ein Gleichgewicht zwischen der seltenen offenkettigen und den anomeren α/β – Formen. Wie nennt man diesen Vorgang?

LÖSUNG:

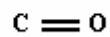
1. Funktionelle Gruppen eines Stoffes bestimmen seine chemischen Eigenschaften und seine Reaktivität. Im Bereich der Kohlenhydrate sind dort vor allem 2 funktionelle Gruppen zu nennen

a) Zeichnen Sie die gefragten Gruppen und kennzeichnen sie diese!

Aldehydgruppe



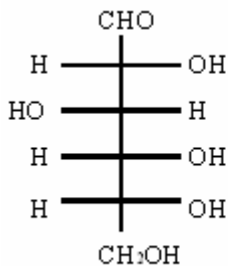
Ketogruppe



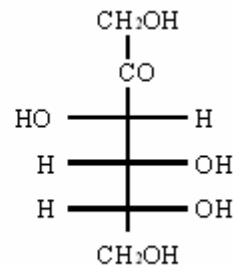
b) Auf Grund dieser funktionellen Gruppen wird eine Unterteilung der Kohlenhydrate vorgenommen. Wie lauten die gesuchten Stoffgruppennamen?

Aldosen & Ketosen

c) Zeichnen Sie zu jeder Stoffgruppe jeweils ein Kohlenhydrat in der Fischer-Projektion. Kennzeichnen sie die funktionellen Gruppen und benennen sie die Kohlenhydrate.



D – Glucose



D – Fructose

2. Die Kohlenhydrate liegen meist in einer Ringstruktur vor.

In wässriger Lösung stellt sich ein Gleichgewicht zwischen der seltenen offenkettigen und den anomeren α/β – Formen. Wie nennt man diesen Vorgang?

Mutarotation