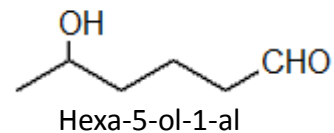


6) Wiederholung OC

Absolute Konfiguration nach Fischer

a) Wie unterscheidet man bei einem Zucker die L- und D-Enantiomere (OC-Skript2 Folie 10). Stelle L- und D-Glukose in der Fischerprojektion dar.

b) Ein Alkohol und Aldehyd reagieren im ersten Schritt zu einem Halbacetal. Dies passiert vor allem intramolekular, wie z.B. bei Hexa-5-ol-1-al. Zeichne den Reaktionsmechanismus.



Enantiomere/Stereoisomere

c) Zeichne L- und D-Threose und L- und D-Erythrose (Folie 43). Erläutere an diesem Beispiel was Enantiomere und was Diastereomere sind.

7) Kohlenhydrate

a) Worin unterscheiden sich Kohlenhydrate? Gibt es eine allgemeine Formel?

b) Worin unterscheiden sich Aldose und Ketose voneinander?

c) Skizziere den Weg von einer Aldose zu einer Ketose (und zurück, in wässriger Lösung, Reaktionstyp?). Was sind Anomere?

d) Was ist die Haworth-Projektion? Zeichne D-Fruktose und D-Glukose in der Haworth-Projektion (Folie 43/44/47).

e) Was ist der Unterschied zwischen Hexosen und Pentosen? Und was sind Pyranosen bzw. Furanosen? (Folie 47)

Tipp: Furanose und Pentose sind nicht synonym!

f) Wie viele Stereoisomere sind bei Aldohexosen vorhanden? Gibt es bei den Keto-hexosen mehr oder weniger Stereoisomere?