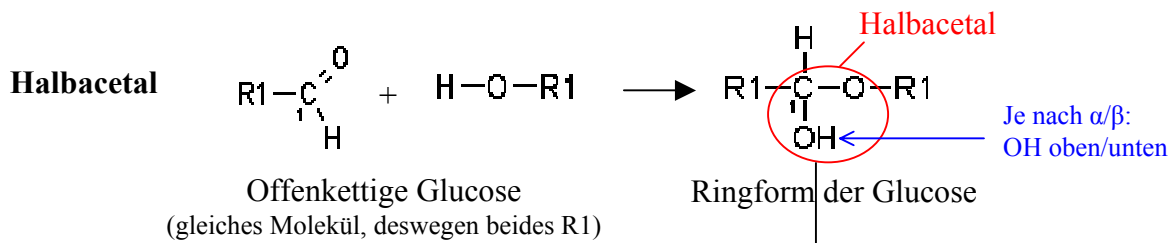
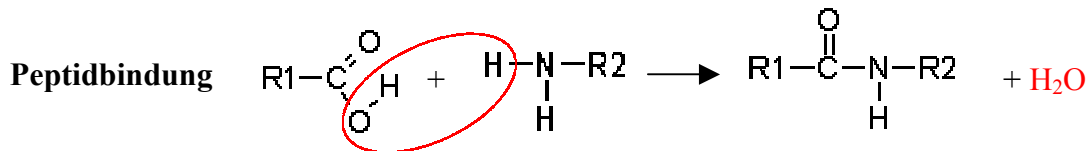
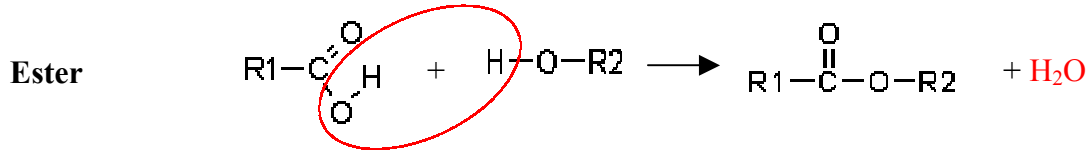


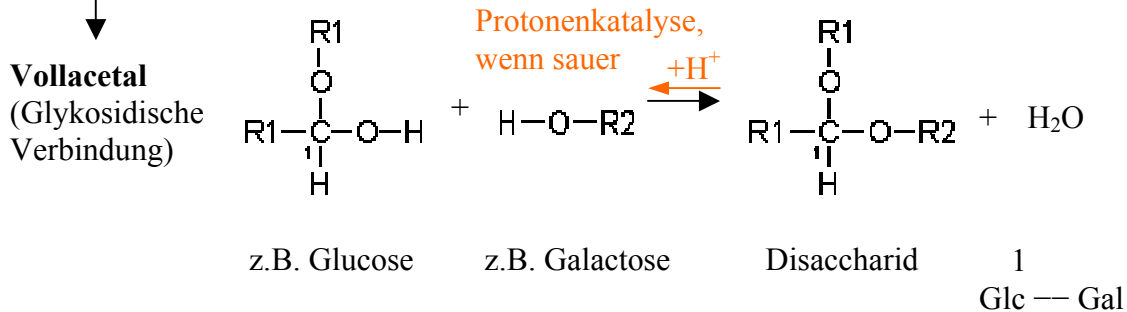
Stundenprotokoll vom Mittwoch, 20. März 2002

Es fehlt: Felix

Verschiedene Verbindungen



Hydroxylgruppe kann zu Bindung benutzt werden (Glykosidische Bindung)



Die Glucose ist am C₍₁₎ über eine glykosidische Bindung mit der Galactose verbunden (→ Vollacetal). Es ist nicht angegeben, an welchem C-Atom die Galactose gebunden ist und auch nicht, ob es sich dabei um α/β Glucose/Galactose handelt.

Blockade der reduzierenden Enden

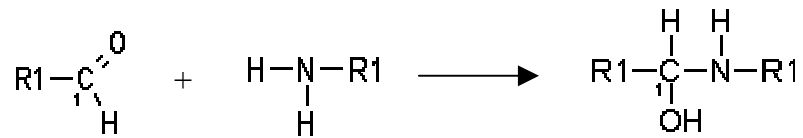
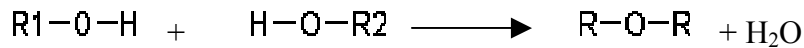
Die Hydroxylgruppe der Halbacetalbindung ist ein reduzierendes Ende. So reagieren z.B. Glucose und Galactose jeweils positiv im Fehlingstest. Wenn beide Halbacetalhydroxylgruppen miteinander verbunden sind und ein Vollacetal bilden, existiert kein reduzierendes Ende mehr und der Disaccharid reagiert nicht mehr positiv im Fehlingstest. Hierbei müssen dann jeweils der C₍₁₎ des einen Monosaccharid mit dem C₍₁₎ des anderen verbunden sein. Erst dann sind beide reduzierende Gruppen blockiert. Die normalen alkanolischen Hydroxylgruppen sind keine reduzierenden Gruppen.

Aldehyd = reduzierende Gruppe (Glucose) $\xrightarrow{\text{Oxidation}}$ Säure (Gluconsäure)

Diese Reaktion führt zum positiven Fehlingstest.

Alternative Halbacetalbildung

Ein Halbacetal kann auch aus einer Aldose und einer Aminogruppe entstehen.

**Ether/Äther Bildung:****Tipps zur Klausur**

Zur Klausur sollen wir die Nachweisreaktionen gut können und dabei beachten unter welchen Bedingungen (basisch/sauer) die Reaktionen ablaufen.

Die Resorcinprobe fand in saurer Umgebung statt, so dass auch Saccharose positiv reagierte.

Wenn Fructose irgendwo drin ist und die Reaktionsumgebung sauer ist, dann wird Fructose abgespalten und der Resorcintest fällt positiv aus.

Der Tollenstest fällt negativ aus, wenn beide reduzierende Enden miteinander verbunden sind, z.B. Aldose und Ketose zusammen als Vollacetal.

Tollens/Fehling weisen reduzierende Enden nach.

Die Position der Hydroxylgruppe bei α (unten) oder β (oben) hat nichts mit der Drehung des Lichtes zu tun.