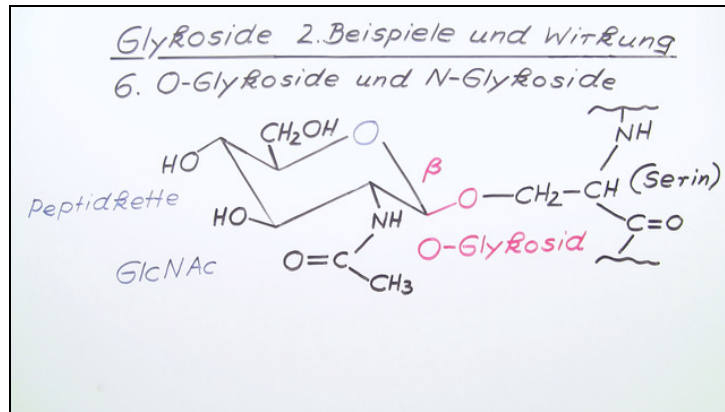




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Glykoside – Beispiele und Wirkung



- 1 Unterscheide zwischen α - und β -Glykosiden.
- 2 Erkläre den Begriff: Aglykon.
- 3 Formuliere die Reaktionsgleichung für die Herstellung eines einfachen Glykosids.
- 4 Erkenne geeignete Bausteine für die glykosidische Bindung.
- 5 Erkenne Strukturbausteine des Adriamycins.
- 6 Bestimme das Produkt bei der Reaktion von Coniferin mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Unterscheide zwischen α - und β -Glykosiden.

Wähle alle richtigen Aussagen aus.

- α - und β -Glykoside unterscheiden sich durch die Ausrichtung der C-O-Bindung am anomeren Kohlenstoffatom 1. A
- Im Molekül des α -Isomers weist die 1-C-O-Bindung *nach oben*. Entsprechend weist diese Bindung im Molekül des β -Isomers *nach unten*. B
- Bei den α - und β -Isomeren handelt es sich um *Enantiomere*. C
- Bei den α - und β -Isomeren handelt es sich um *Diastereomere*. D
- Im α -Glykosid spricht man von *axialer* Stellung der anomeren C-O-Bindung im Molekül. Im Molekül des β -Glykosids nennt man die entsprechende Stellung *äquatorial*. E
- Bei entsprechenden α - und β -Glykosiden handelt es sich um *Konformere*. F



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Unterscheide zwischen α - und β -Glykosiden.

1. Tipp

α - und β -Glykoside sind genau definiert.

2. Tipp

Enantiomere besitzen gleiche Schmelzpunkte und gleiche Löslichkeiten in Wasser und Ethanol.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Unterscheide zwischen α - und β -Glykosiden.

Lösungsschlüssel: A, B, D, E

Man unterscheidet α - und β -Glykosiden ** durch ihre Ausrichtung der C-O-Bindung** am *anomeren Kohlenstoffatom 1* voneinander.

Nach Definition weist die **1-C-O-Bindung** im Molekül des α -Isomers **nach unten**. Umgekehrt weist diese Bindung im Molekül des β -Isomers **nach oben**.

α - und β -Isomere sind **keine Enantiomere**. Das kann man daran erkennen, dass hier **keine Bild-Spiegelbild-Isomerie** vorliegt.

α - und β -Isomere sind **keine Enantiomere**. Außerdem sind es **keine Konstitutionsisomere**. Bei beiden Molekülen liegt die gleiche Konstitution vor. Das heißt, die entsprechenden Bindungsschemata sind identisch. Daher kann es sich nur um **Diastereomere** handeln.

α -Glykosid und **axiale** Stellung der anomeren C-O-Bindung im Molekül sind gleichlautende Begriffe. Die entsprechende Stellung im Molekül des β -Glykosids nennt man **äquatorial**.

α - und β -Glykoside sind **keine Konformere**. Das erklärt sich aus der Tatsache, dass es sich **nicht** um **Moleküle gleicher Konstitution** handelt.