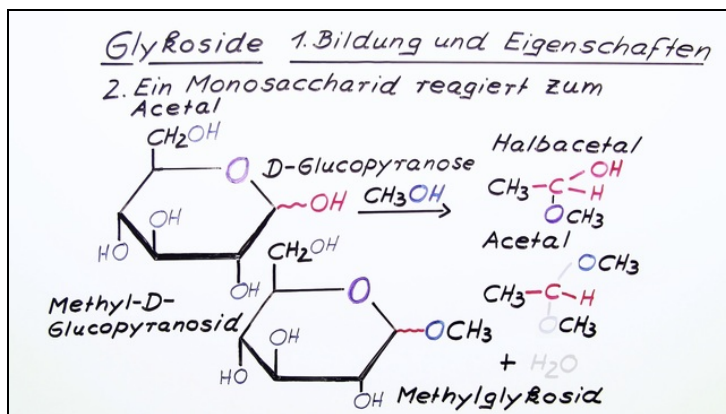




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Glykoside – Bildung und Eigenschaften



- 1 Beschreibe die Eigenschaften von Glykosiden.
 - 2 Erkläre die Entstehung eines Glykosids.
 - 3 Bestimme die Verbindungen, die an einer Acetalbildung beteiligt sind.
 - 4 Erkläre den anomeren Effekt.
 - 5 Ermittle die Verbindungen mit glykosidischer Bindung.
 - 6 Bestimme die Reagenzien, die ein Monosaccharid von einem Glykosid unterscheiden können.
- + 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



Beschreibe die Eigenschaften von Glykosiden.

Wähle die korrekten Antworten aus.

- Die alpha-Stellung (axial) einer glykosidischen Bindung ist stabiler als die beta-Stellung (äquatorial). **A**
- Ein Glykosid kann in Fischer-Projektion geschrieben werden. **B**
- Ein Glykosid ist ein starkes Reduktionsmittel. **C**
- Zwischen der alpha- und beta-Stellung der glykosidischen Bindung liegt ein chemisches Gleichgewicht vor. **D**
- Statt eines Sauerstoffatoms kann die glykosidische Bindung auch ein Stickstoffatom enthalten. **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Eigenschaften von Glykosiden.

1. Tipp

Ein chemisches Gleichgewicht liegt vor, wenn sowohl eine Hin- als auch eine Rückreaktion stattfinden.

2. Tipp

Eine glykosidische Bindung ist nicht auf ein Sauerstoffatom beschränkt.

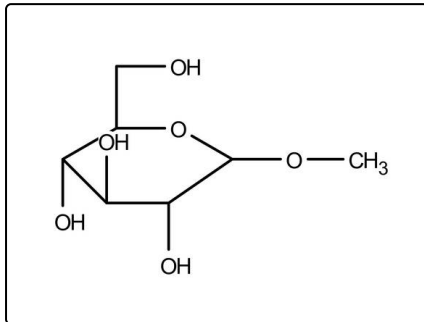


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Eigenschaften von Glykosiden.

Lösungsschlüssel: A, E



Glykoside haben eine sogenannte glykosidische Bindung, das heißt die OCH_3 -Bindung kann sich in der Sesselform sowohl axial (alpha-Stellung) oder äquatorial (beta-Stellung) anordnen. Bis hierhin sollten die Parallelen zu den Monosacchariden erkannt werden. Jedoch gilt hier genau das umgekehrte Prinzip, da bei Glykosiden die axiale alpha-Position bevorzugt ist. Ebenfalls liegt zwischen beiden Anomeren kein chemisches Gleichgewicht vor. Es gibt also keine Reaktion von alpha zu beta und umgekehrt, welche permanent stattfindet. Ebenfalls lassen sich Glykoside nicht mehr

von Tollens-Reagenz oder Fehlinglösung oxidieren, da sie im Gegensatz zu Monosacchariden keine Reduktionsmittel sind. Auch kann die bereits erwähnte glykosidische Bindung anstatt des Sauerstoffs ein Stickstoffatom enthalten.