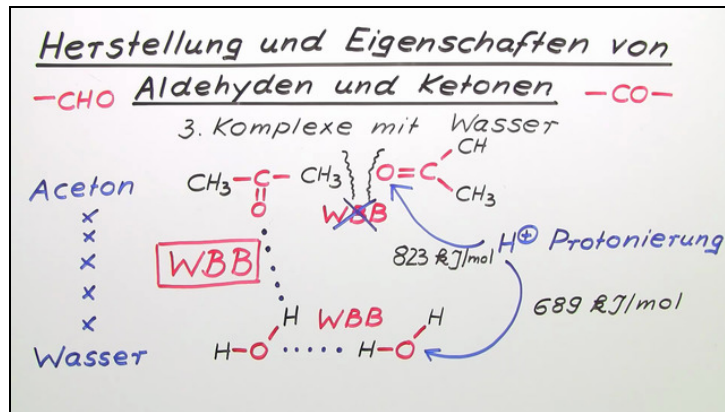




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Aldehyde und Ketone – Herstellung und Eigenschaften



- 1 Bestimme die Elemente der folgenden Nachweisreaktionen für Aldehyde.
- 2 Benenne die dargestellten Verbindungen nach ihrer funktionellen Gruppe.
- 3 Ergänze die Reaktionsprodukte der jeweiligen Oxidationsreaktion.
- 4 Erläutere die Entstehung von Wasserstoffbrückenbindungen.
- 5 Bestimme die Siedepunkte in folgenden Verbindungen.
- 6 Ermittle die fehlenden Verbindungen in folgenden Nachweisreaktionen.
- + 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



Bestimme die Elemente der folgenden Nachweisreaktionen für Aldehyde.

Ordne die Elemente dem richtigen Nachweis zu.

K-Na-Tartrat 1	Silberspiegel 2	Kupfersulfat-Lösung 3	Kupfer(I)-oxid 4
brauner Niederschlag 5	Silber (<i>Ag</i>) 6	Silbernitrat-Lösung 7	

_____	A	B	_____
_____	Tollens-Reagenz	Fehling-Lösung	_____
_____			_____
_____			_____
_____			_____
_____			_____
_____			_____
_____			_____



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Elemente der folgenden Nachweisreaktionen für Aldehyde.

1. Tipp

Erinnere dich an das Aussehen eines Spiegels.

2. Tipp

Denke an die Farbe des reinen Elements.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Elemente der folgenden Nachweisreaktionen für Aldehyde.

Lösungsschlüssel: A: 2, 6, 7 // B: 1, 3, 4, 5

Bei dem Tollens-Reagenz reagieren Aldehyde positiv und werden oxidiert. Die Silber-Ionen in der Lösung werden dadurch reduziert. Dabei entsteht ein bekannter Silberspiegel, in dem man sich selbst sehen kann. Hierbei handelt es sich um elementares Silber, das sich am Gefäß abgeschieden hat.

Das Fehling-Reagenz besteht aus zwei Lösungen: einmal Kupfersulfat und einmal Kalium-Natrium-Tartrat, wobei das Tartrat durch Komplexbildung verhindert, dass die Kupfer-Ionen mit den Hydroxid-Ionen ausfallen. Bei Anwesenheit eines Aldehyds findet eine Reaktion statt, wobei die Kupfer-Ionen zu Kupfer(I)-oxid reagieren, welches rotbraun ist und damit eine ähnliche Farbe wie die Dachziegel eines Hauses besitzt.