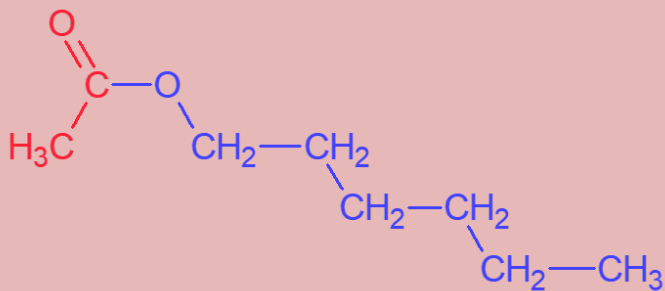


19. Eine wichtige Reaktion der Carbonsäuren: Die Esterkondensation

Datum

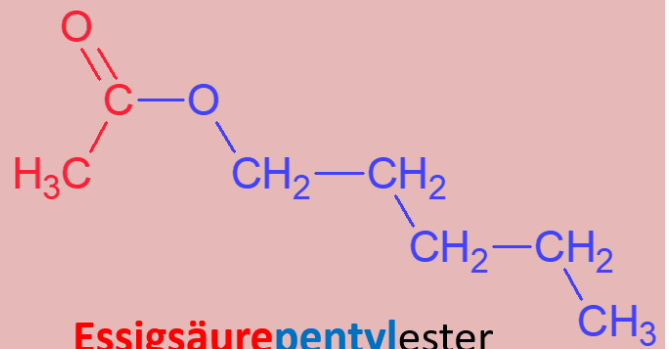
Mechanismus: Man spricht von einer Kondensation, weil zwei größere Moleküle unter Abspaltung einer kleinen Gruppe (H_2O) verknüpft werden.

Viele Ester kommen als natürliche Geruchs- und Geschmacksstoffe in Früchten vor. Chemisch hergestellt wurden früher viele als künstliche Aromastoffe verwendet.



Essigsäurehexylester

(Erdbeeraroma)

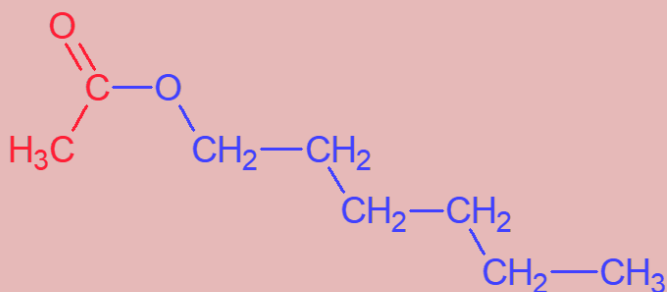


Essigsäurepentylester

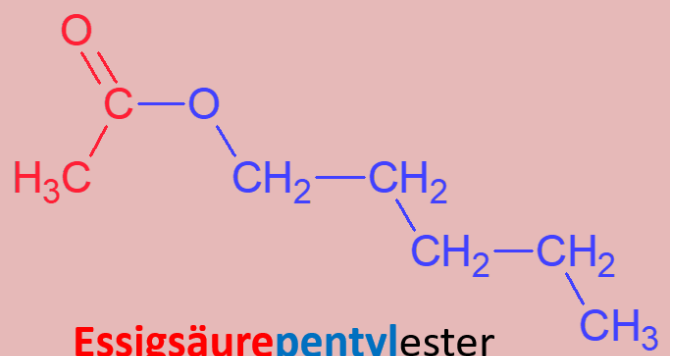
(Birnenaroma)

Mechanismus: Man spricht von einer Kondensation, weil zwei größere Moleküle unter Abspaltung einer kleinen Gruppe (H_2O) verknüpft werden.

Viele Ester kommen als natürliche Geruchs- und Geschmacksstoffe in Früchten vor. Chemisch hergestellt wurden früher viele als künstliche Aromastoffe verwendet.



Essigsäurehexylester

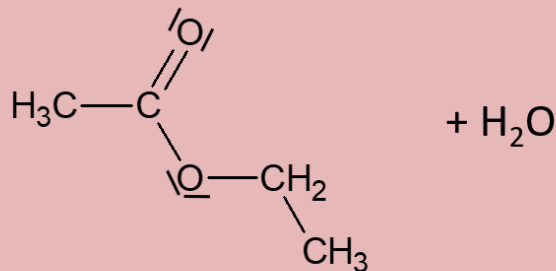


Essigsäurepentylester

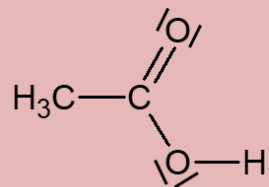
20. Die Esterspaltung

Datum

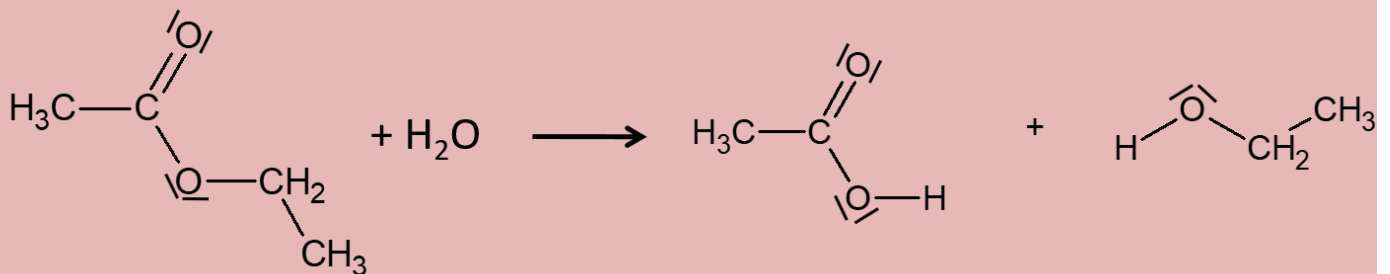
Versuch₂: Essigsäureethylester wird mit Wasser versetzt und unter Zugabe einer katalytischen Menge Schwefelsäure erhitzt.



Beobachtung: Nach kurzer Zeit ist der Geruch von Essig wahrnehmbar.



Erklärung:



Bei der Spaltung eines Moleküls spricht man von einer **Lyse**. Da hier **Wasser** beteiligt ist, genauer von einer **Hydrolyse**. Insgesamt liegt also eine **Esterhydrolyse** vor. Sie ist exakt die Rückreaktion der

Esterkondensation:

E.-Hydrolyse und **E.-Kondensation** laufen **ständig gleichzeitig** ab. Es stellt sich ein **dynamisches Gleichgewicht** ein!

