

Absorptionsfrequenzen der C=O Valenzschwingung verschiedener Substanzklassen



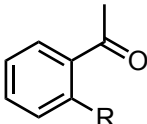
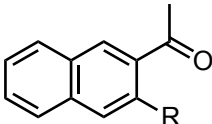
Ist R = Aryl, verringert sich die Wellenzahl im Vergleich zu R = Alkyl um ca. 25 cm^{-1}

X	Substanzklasse	Wellenzahlbereich in cm^{-1}
Cl	Carbonsäurechlorid	1815 - 1790
OC(O)R	Carbonsäureanhydrid	1850 - 1800
OR	Carbonsäureester	1750 - 1735
H	Aldehyd	1740 - 1720
R	Keton	1725 - 1705
OH	Carbonsäure	1725 - 1700
NR ₂	Carbonsäureamid	1670 - 1630
O ⁻	Carboxylat	1610 - 1550

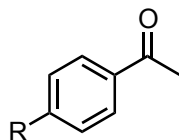
Abhängigkeit der Absorptionsfrequenz der C=O Valenzschwingung cyclischer Ketone, Ester (Lactone) und Amide (Lactame) von der Ringgröße

	Wellenzahl der C=O Valenzschwingung in cm^{-1} für n =			
	1	2	3	4
	1775	1751	1718	1706
	1840	1775	1750	1730
	1750	1717	1670	1669

Einfluss von intramolekularen Wasserstoffbrücken auf die Absorptionsfrequenz der C=O Valenzschwingung

	Wellenzahl der C=O Valenzschwingung in cm^{-1} (Messung im Film)	
	R = H	1686
	R = OH	1643
	R = H	1673
	R = OH	1659

Einfluss von Kernsubstituenten auf die Absorptionsfrequenz der C=O Valenzschwingung von Acetophenonen



R	Wellenzahl der C=O Valenzschwingung in cm^{-1} (Messung in CCl_4)
OCH ₃	1682
CH ₃	1687
H	1691
Cl	1693
NO ₂	1701