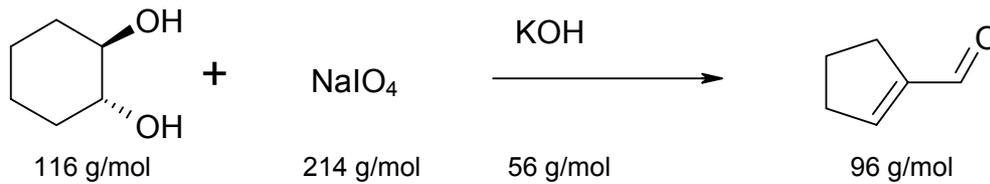


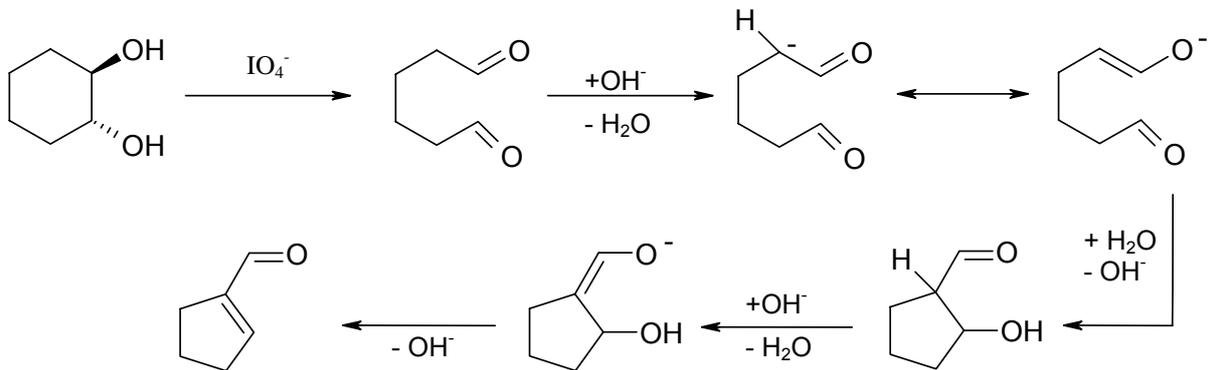
Cyclopenten-aldehyd

Literatur: Brown, J.B., Henbest, H. B., Jones, E.R. H., *J. Chem. Soc.* **1950**, 3634-3641



Mechanismus:

Oxidation, Aldoladdition



Ansatz:

trans-Cyclohexandiol	11,0 g = 94,8 mmol
Natriumperjodat	25,0 g = 116,8 mmol
Kaliumhydroxid	7,0 g = 125,0 mmol in 35 ml Wasser
Wasser	300 ml
Ether	~ 300 ml

Das Natriumperjodat wird in 300 ml Wasser gegeben. Durch Zugabe von etwa 2 ml konz. Salpetersäure löst sie sich ganz auf. Mit einigen ml konz. NaOH bringt man die Lösung auf pH 4 und gibt das trans-Cyclohexandiol zu. Man rührt zwei Stunden bei RT im Wasserbad, gibt dann das Kaliumhydroxid und 40 ml Ether zu und rührt noch mal $\frac{1}{2}$ Stunde. Dabei färbt sich die Lösung von leicht gelblich bis intensiv leuchtend gelb. Man trennt anschließend die Phasen, extrahiert sechs Mal mit je 50 ml Ether,

trocknet über Na_2SO_4 und entfernt das Lösungsmittel. Durch Kugeldestillation erhält man 4,80 g des flüssigen, farblosen Cyclopenten-aldehyds.

Ausbeute: 4,80 g = 50,0 mmol (53 %)

^1H NMR: δ (CDCl_3) 1,9 (2H, m, $\text{CH}_2\text{-C}_4$), 2,5 (4H, m, 2 x $\text{CH}_2\text{-C}_3$ und -C_4), 6,8 (1H, m, CH-C_2), 9,7 (1H, s, CHO).