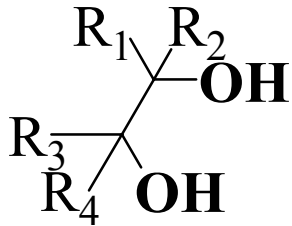
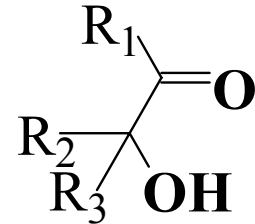


# Anwendung der Periodatometrie

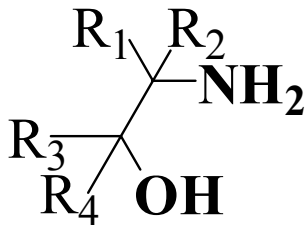
vicinale Hydroxylgruppen



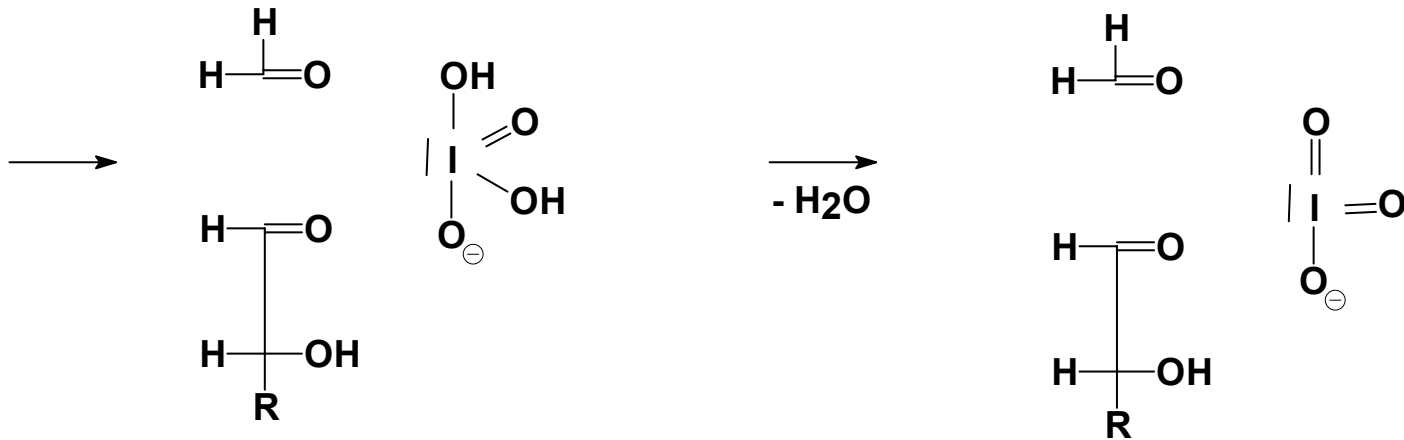
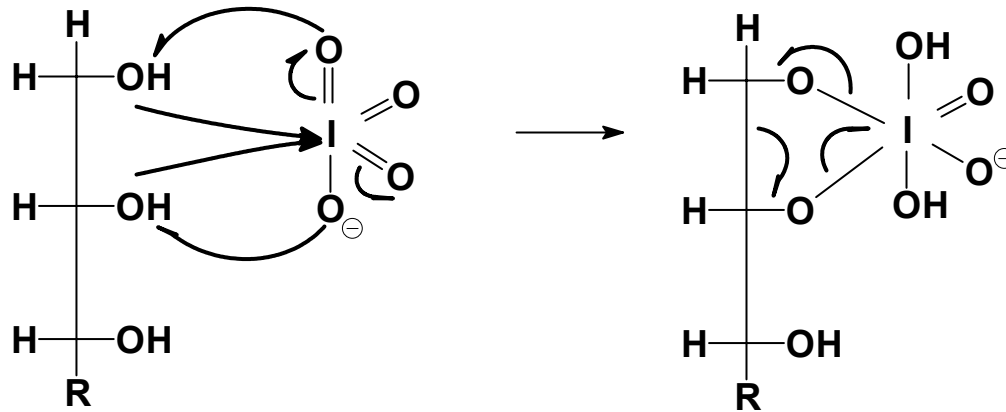
$\alpha$ -Hydroxy-Carbonylverbindungen

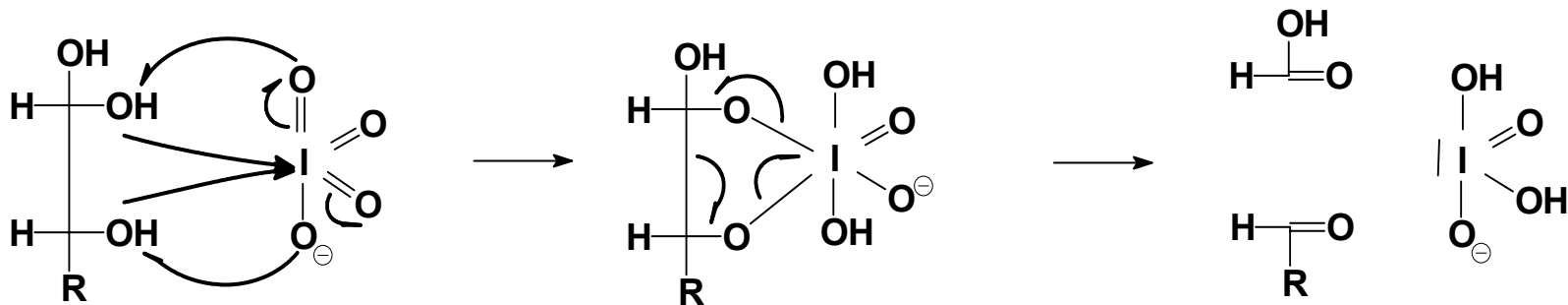
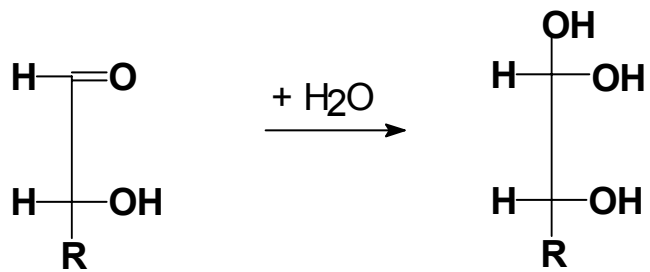


primäre  $\alpha$ -Aminoalkohole



# Reaktionsverlauf





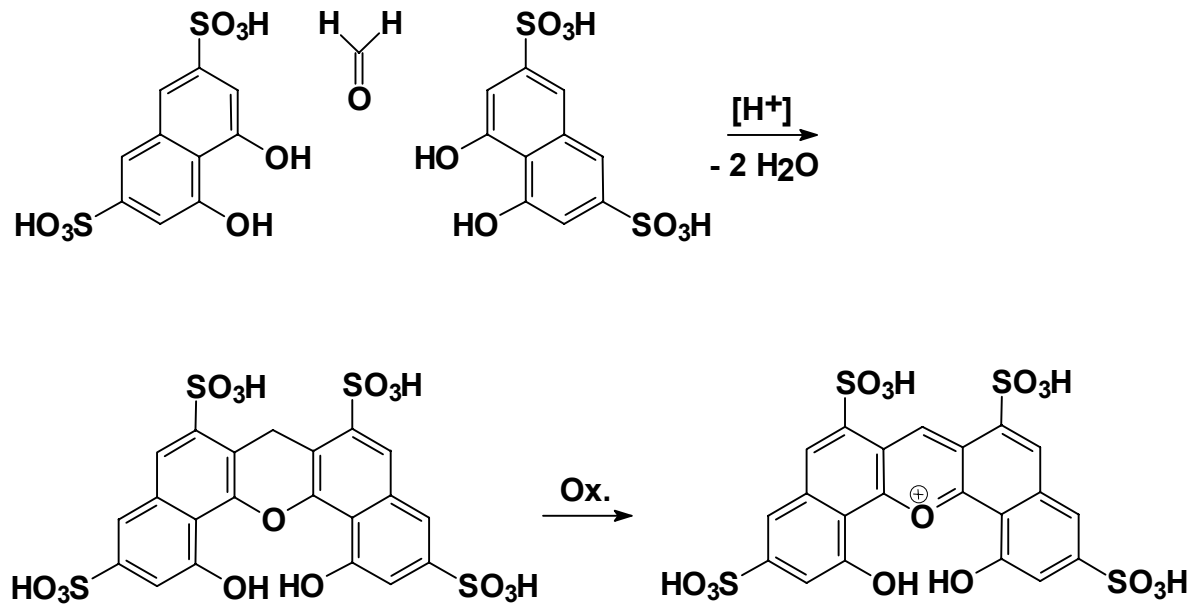
# Quantitative Bestimmung der Reaktionsprodukte

## a) Ameisensäure

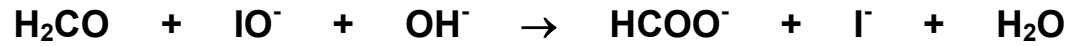
Titration mit Natronlauge gegen Phenolphthalein  
(Reduktion vom Überschuß Periodat mit Ethylenglycol)

## b) Formaldehyd

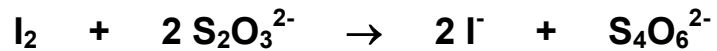
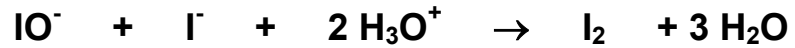
### 1. Chromotropsäure-Reaktion



## 2. Iodometrie



Überschuß:



# Arzneistoffmonographien

## Sorbitol

### Gehaltsbestimmung

0,400g der Substanz werden in Wasser R zu 100 ml gelöst. 10,0 ml Lösung werden mit 20,0 ml einer Lösung von Natriumperodat R (21,4 g / l) und 2 ml verdünnter Schwefelsäure R versetzt und genau 15 min lang im Wasserbad erhitzt. Nach dem Abkühlen werden 3 g Natriumhydrogencarbonat R in kleinen Mengen und 25,0 ml Natriumarsenit-Lösung (0,1 mol/l) zugesetzt. Nach dem Mischen werden 5 ml einer Lösung von Kaliumiodid R (200 g/l) zugesetzt. Nach 15 min langem Stehenlassen wird mit Iod-Lösung (0,05 mol/l) bis zur beginnenden Gelbfärbung titriert. Ein Blindversuch wird durchgeführt.

1 ml Iod-Lösung (0,05 mol/l) entspricht 1,822 mg  $C_6H_{14}O_6$ .

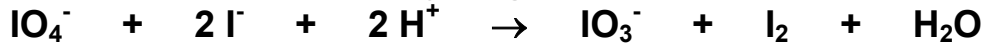
## Reaktionen

### 1. Malaprade-Spaltung

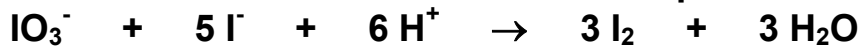


### 2. Zugabe von Kaliumiodid

pH6,5 (Puffer: Natriumhydrogencarbonat)



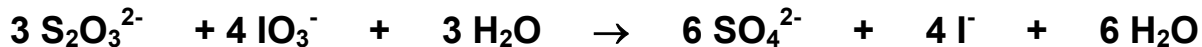
Nebenreaktion ohne Puffer im sauren pH-Bereich



### 3. Bestimmung des gebildeten Iods



Eine Titration mit Natriumthiosulfat ist nicht möglich:



### 4. Titration des überschüssigen Arsenits mit Iod

# Glycerol

## Gehaltsbestimmung

0,100 g Substanz werden sorgfältig mit 45 ml Wasser R gemischt, mit 25,0 ml einer Lösung von Natriumperodat (21,4 g/l) versetzt und 15 min lang unter Lichtschutz stengelassen. Nach Zusatz von 5,0 ml einer Lösung von Ethylenglycol R (500 g/l) wird 20 min lang unter Lichtschutz stengelassen und mit Natriumhydroxid-Lösung (0,1 mol/l) unter Zusatz von 0,5 ml Phenolphthalein-Lösung R titriert. Ein Blindversuch wird durchgeführt.  
1 ml Natriumhydroxid-Lösung (0,1 mol/l) entspricht 9,21 mg  $C_3H_8O_3$