

Redoxpotentiale während der Titration

Grundlage der Potentialberechnung ist die Nernst'sche Gleichung:

$$E = E^0 + \frac{R \cdot T}{z \cdot F} \cdot \ln \frac{c(\text{Ox.})}{c(\text{Red.})}$$

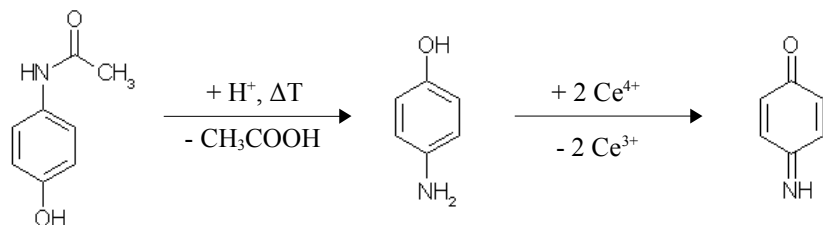
Für 25°C gilt bei Vereinfachung obiger Gleichung:

$$E = E^0 + \frac{0,059}{z} \cdot \lg \frac{c(\text{Ox.})}{c(\text{Red.})}$$

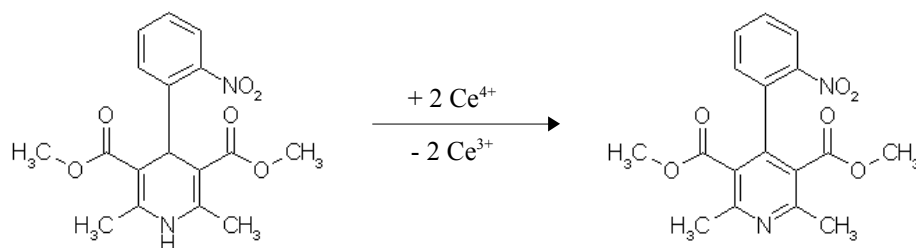
$\tau = 0$	$\tau = 0,5$	$\tau = 1$	$\tau = 2$
$\lim E = E^0 + \frac{0,059}{z} \cdot \lg \frac{c(\text{Ox.}) \rightarrow 0}{c(\text{Red.})}$ $= -\infty$	$E = E_{\text{Titrand}}$	$E = \frac{z_{\text{Titrand}} \cdot E_{\text{Titrand}}^0 + z_{\text{Titrator}} \cdot E_{\text{Titrator}}^0}{z_{\text{Titrand}} + z_{\text{Titrator}}}$	$E = E_{\text{Titrator}}$
Thermodynamisch nicht realisierbar.			

Paracetamol

Nach Hydrolyse des Acetamids wird der entstandene p-Aminophenol mit Ce^{4+} -Maßlösung zum Chinonimin titriert. Eis wird zugesetzt um eine Luftoxidation zu verhindern.

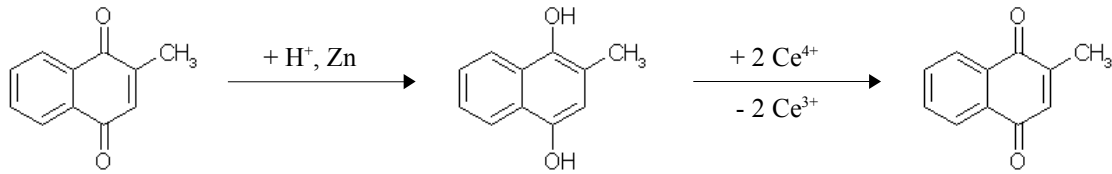


Nifedipin



Menadion

Durch Zugabe von Zink und konz. Säure erhält man naszierenden Wasserstoff. Dieser reduziert zunächst die oxidierte Ausgangssubstanz, die anschließend cerimetrisch bestimmt wird.



α -Tocopherolacetat

Der Essigsäureester wird hydrolysiert und die entstehende Hydrochinonstruktur cerimetrisch erfasst.

