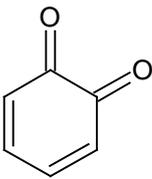


Entsprechend den „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) vom 26.02.2016 ist für jedes im Unterricht durchgeführte Experiment eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Experiment		Reaktion von Benzoldiolen mit Silbernitratlösung	
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Benzen-1,2-diol (Brenzkatechin) • Benzen-1,3-diol (Resorcin) • Benzen-1,4-diol (Hydrochinon) • Ammoniaklösung • Silbernitratlösung 		
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Reagenzgläser • Pipetten • Reagenzglasständer • Brenner 		
Durchführung	<p>In je ein Reagenzglas wird eine Spatelspitze Hydrochinon, Brenzkatechin und Resorcin in etwas Wasser gelöst. In jedes Reagenzglas werden nun einige Tropfen Ammoniaklösung und Silbernitratlösung (ammoniakalische Silbernitratlösung) zugegeben. (sofortige Beobachtung!)</p>		
Beobachtungen	<p>In den Reagenzgläsern mit Brenzkatechin und Hydrochinon entsteht eine Grau- bis Schwarzfärbung bzw. ein Silberspiegel.</p>		
Erklärungen	<p>Durch Oxidation der sekundären Hydroxylgruppen entsteht eine chinoide Struktur:</p>  <p>1,2-Dibenzochinon (Ortho-Chinon)</p>	<p>Es kann sich keine chinoide Struktur ausbilden, Resorcin ist nicht oxidierbar.</p>	<p>Durch Oxidation der sekundären Hydroxylgruppen entsteht eine chinoide Struktur:</p>  <p>1,4-Dihydrochinon (Para-Chinon)</p>