

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

Experiment	SELIWANOFF – Reaktion – Unterscheidung von Aldosen und Ketosen
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucose, Fructose, Saccharose, Maltose</li> <li>• Resorcin</li> <li>• Salzsäure (konzentriert)</li> </ul>
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brenner</li> <li>• Pipette</li> <li>• Wasserbad</li> <li>• Messzylinder (10 ml)</li> <li>• Reagenzglasständer</li> <li>• 4 Reagenzgläser</li> </ul>
Durchführung	<p>Man gibt in je ein Reagenzglas etwa 0,5 g Glucose, Fructose, Saccharose und Maltose. Diese Kohlenhydrate werden anschließend jeweils mit 2 ml Salzsäure und 1-2 Kristallen Resorcin versetzt und im Wasserbad erwärmt.</p>
Beobachtungen	<p>Die Stoffgemische mit Fructose und Saccharose färben sich rot.</p>
Erklärungen	<p>Saccharose und Maltose werden durch die Salzsäure hydrolytisch gespalten. Das Spaltprodukt Fructose bildet mit Salzsäure 5-Hydroxymethylfurfural, das mit Resorcin und Luftsauerstoff (Oxidationsmittel) zu einem rötlichen Farbstoff umgesetzt wird.</p> 