

Versuche zur Identifizierung von Monosacchariden (Glucose und Fructose)**Versuch 1: C / H / O-Nachweis**

Durchführung:

Es werden jeweils eine Spatelspitze Glucose bzw. Fructose im Reagenzglas trocken erhitzt.

Beobachtung:

Glucose:

Fructose:

Versuch 2: Löslichkeit

Durchführung:

Es werden jeweils eine Spatelspitze Glucose bzw. Fructose in etwa 10ml Wasser, Ethanol und Benzin gelöst. Die Gemische werden vorsichtig auf ca. 50°C erwärmt.

Beobachtung:

Glucose:

Fructose:

Versuch 3: Reduktionswirkung

- a) **Tollens-Nachweis:** In einem Reagenzglas werden etwa 1ml Silbernitratlösung (5%) tropfenweise mit Ammoniaklösung versetzt, bis sich der gebildete Niederschlag gerade wieder auflöst. Anschließend werden 5ml Glucose- bzw. Fructoselösung (2%) hinzugesetzt und vorsichtig im Wasserbad erwärmt.

Beobachtung:

- b) **Fehling-Nachweis:** 2ml Glucose- bzw. Fructoselösung (2%) werden im Reagenzglas mit 2ml Fehling-Lösung (1:1-Gemisch aus Fehling I + II) versetzt und vorsichtig erwärmt.

Beobachtung:

- c) **Cole-Nachweis:** 5ml Glucose- bzw. Fructoselösung („%) werden im Reagenzglas mit einer Spatelspitze Natriumcarbonat sowie 3 Tropfen Glycerin und 2 Tropfen Kupfersulfatlösung (1%ig) versetzt. Anschließend wird der Ansatz durch vorsichtiges Schütteln gemischt und über der entleuchteten Flamme vorsichtig erhitzt.

Beobachtung:

Versuch 4: Unterscheidung von Glucose und Fructose

- a) **GOD-Probe:** In eine Lösung von Glucose bzw. Fructose wird ein Gluco-Teststreifen kurz eingetaucht.

Beobachtung:

- b) **Deliwanoff-Probe:** In einem Reagenzglas werden jeweils 2ml Glucose- bzw. Fructose-Lösung (2%ig) mit 1ml Seliwanoff-Reagenz (0,5% Resorcin in konzentrierter Salzsäure; **Achtung: Schutzbrille**) versetzt und im siedenden Wasserbad für 1min erwärmt.



*nach einer Vorlage von Herrn Dr. Loosen

bei Fragen wenden Sie sich bitte an: michael.mueller@chempage.deQuelle: www.chempage.de