

6.2 Nachweisreaktionen für Zucker

a) Fehlingprobe:

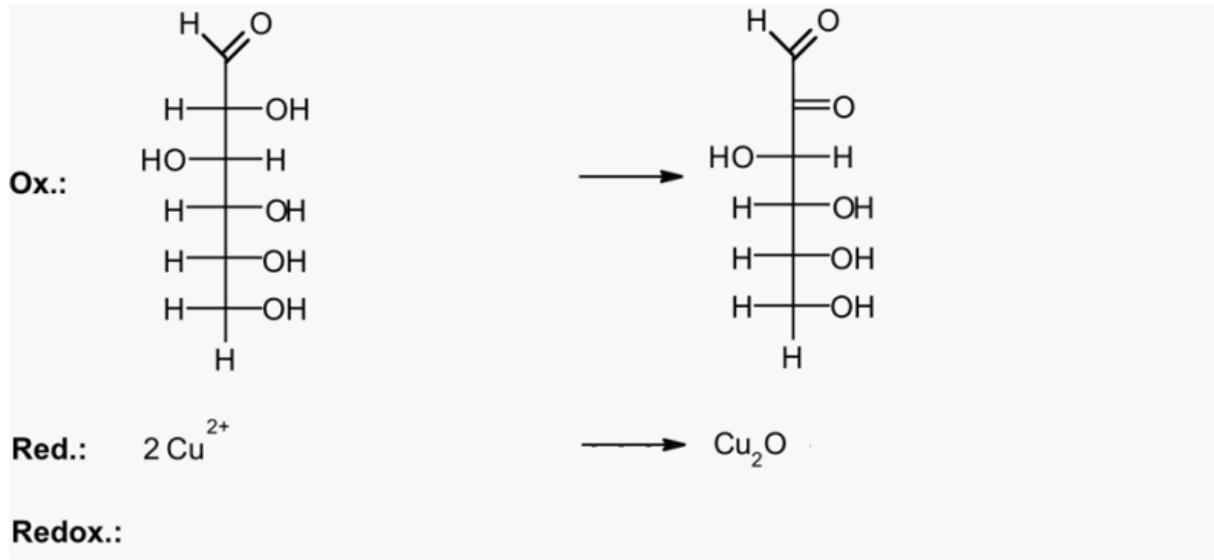
V: Jeweils gleiche Mengen der Fehlinglösungen werden vermischt. Dazu gibt man wenige Tropfen Glucoselösung.

Fehling 1: Kupfer(II)sulfatlösung

Fehling 2: alkalische Kaliumnatriumtartratlösung

B: Aus der blauen Lösung bildet sich rasch ein ziegelroter Niederschlag,.

E: In einer Redoxreaktion mit oxidierbaren Zuckern entsteht Cu_2O .



b) Silberspiegelprobe

V: Ammonialkalische Silber(I)nitratlösung wird einem oxidierbaren Zucker versetzt.

B: Die Glaswand des Reaktionsgefäßes belegt sich mit einem gleichmäßigen Silberspiegel

E: Bei der Silberspiegelprobe liegt ein anderes Oxidationsmittel als bei Fehling vor. Silber(I)ionen werden zu elementarem Silber reduziert. Die Aldehydgruppe des Zuckers reagiert zur Carboxygruppe.

Ox:

Red: