

Kohlenhydrate – Stärkenachweis

Hier wird gezeigt was Kohlenhydrate sind und wie man sie nachweisen kann. Ein kleiner Ausflug in die Glycobiologie.

Stärke besteht aus Amylose und Amylopektin, beide sind ein Polysaccharid mit dem Monomer Glukose. Sowohl Amylose als auch Amylopektin haben beide (bei Amylopektin nur teilweise) eine Alpha-Helix Struktur. In diese Struktur lagern sich die Iod-Ionen ein und bilden einen blauen Komplex. Je nachdem wie viel Amylose/Amylopektin vorhanden ist, erhält man dann eine stärkere Blaufärbung. Mit dem Stärkenachweis, lässt sich somit sehr schnell und einfach das Vorhandensein von Kohlenhydraten nachweisen.

Stärke, Mehl, Zucker, Salz werden mit Wasser vermischt und in Eprouvetten gefüllt. Um den Stärkenachweis durchzuführen, wird mit Wasser verdünnte Lugol'sche Lösung (mit Wasser verdünnt bis es eine goldbraune Färbung zeigt, Lugol'sche Lösung unverdünnt ist fast schwarz) auf die Proben pipettiert und der sofortige Farbumschlag bei Vorhandensein von Stärke in den Eprouvetten beobachtet.

Weiterführende Informationen finden Sie hier:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Iodprobe>

Experiment:

- Stärkenachweis mit Lugol'scher Lösung

Zielgruppe:

3. - 12. Schulstufe