

Enzymatischer Abbau von Stärke

Kohlenhydrate

Version 1.0



Im Waschbecken.



Chemikalien im Auge: sofort mit viel Wasser ausspülen

Butterbrot

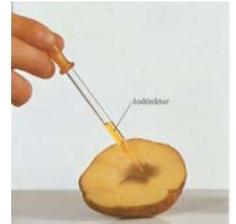


Stärkehaltige Lebensmittel

Martin kaut einige Zeit auf einem Stück Weißbrot herum. Plötzlich bemerkt er einen süßen Geschmack.

Ist im Brot außer Stärke auch Zucker enthalten?

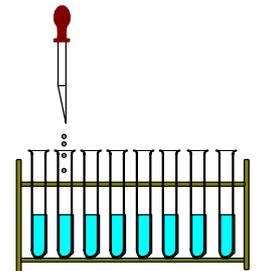
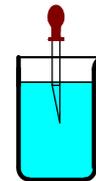
Stärke ist in allen Lebensmitteln enthalten, die aus Getreide hergestellt werden. Aber auch andere Lebensmittel, wie eine Kartoffel enthalten Stärke. Stärke lässt sich chemisch nachweisen. Bringt man eine Iod-Lösung auf die Schnittstelle einer Kartoffel, so färbt sie sich blau.



Geräte: Becherglas (100 ml), Pipette, lösliche Stärke (1%), Iod-Lösung, Amylase-Lösung (0,15), Glasstab, Glucose Teststäbchen

Versuchsdurchführung:

- Gib in 8 Reagenzgläser jeweils 2 ml einer verdünnten Iod-Lösung.
- Gib etwa 50 ml Stärke-Lösung in das Becherglas und teste auf Vorhandensein von Glucose mit einem Glucose-Teststäbchen
- Vermische die Stärke-Lösung mit 5 ml Amylase-Lösung.
- Gib sofort 2 ml des Gemisches in das erste Reagenzglas und beobachte.
- Wiederhole nun Schritt 4 jede Minute (also noch 7-mal) mit den verbleibenden Reagenzgläsern.
- Überprüfe nun die restliche Stärke / Amylose-Lösung erneut auf Glucose.
- Wiederhole den Versuch, indem du statt der Amylase-Lösung Speichel verwendest. Umrühren nicht vergessen.



Ja, du hast richtig gelesen. Du sollst in die Stärke-Lösung **spucken!**
Jeder aus der Gruppe **einmal!**

- Erstelle ein Versuchprotokoll.

Versuch: Enzymatischer Abbau von Stärke

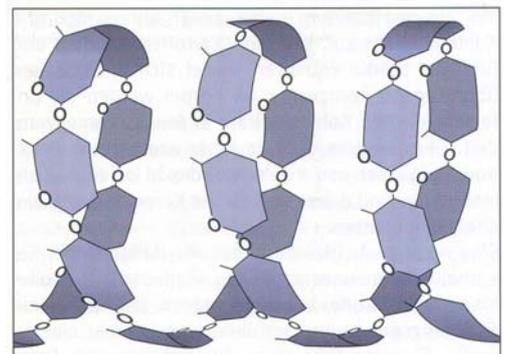
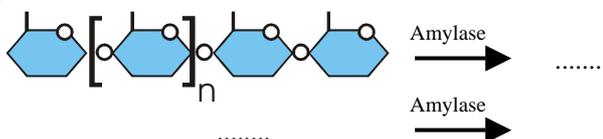
Aufbau: eine eigene Zeichnung zum Versuch

Durchführung: Was hast du gemacht?

Beobachtung: Was hast du beobachtet?

Auswertung: Beantworte die unten stehenden Fragen.

- Nebenstehend ist der Ausschnitt aus einem Stärkemolekül abgebildet. Aus welchen Bausteinen ist das spiralförmige Molekül zusammengesetzt?
- Was macht die Amylase-Lösung oder die Spucke mit der Stärke?
- Wieso kann man sagen, dass die Verdauung im Mund beginnt?
- Erstelle das Reaktionsschema. Verwende dabei Icons.



Ausschnitt aus einem Stärkemolekül

