



Stärkegewinnung aus Kartoffeln

Stärke ist ein wichtiger Bestandteil unserer Nahrung – sie gehört zu den sogenannten Kohlenhydraten.

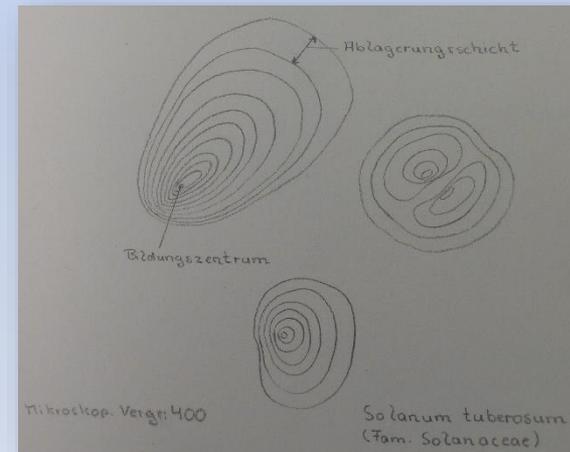
Stärke ist ein großes Molekül, das aus vielen miteinander verknüpften kleinen Molekülen, den Glucosemolekülen, aufgebaut ist. Dabei gibt es zwei verschieden gebaute Komponenten: die **Amylose**, bei der viele Glucosemoleküle zu einer langen, schraubenförmigen Kette verknüpft sind, und das **Amylopektin**, das zusätzlich noch verzweigt ist. Diese beiden Komponenten sind in den Stärkekörnern kunstvoll angeordnet.

Unter dem Mikroskop kann man besonders bei Kartoffelstärke schön die Schichtung der Wachstumsringe erkennen.

Stärke ist ein wichtiger Energielieferant für den menschlichen Körper. Im Körper des Menschen wird die Stärke mit Hilfe von Verdauungsenzymen gespalten und zu den einzelnen Glucosemolekülen abgebaut, die dann dem Stoffwechsel zur Energiegewinnung dienen. Eines dieser Enzyme ist in unserer Spucke enthalten, so dass wir bei längerem Kauen von Brot (enthält Stärke) einen süßen Geschmack im Mund wahrnehmen können.



frisch geerntete Kartoffeln



Kartoffelstärke unter dem
Mikroskop

Altersempfehlung: 11-14 Jahre

Dauer: ca. 30 min

Geräte und Materialien:

Plastikschüssel, Küchenreibe, Teelöffel, Esslöffel, Sieb, Messbecher, 1 großes Wasserglas, 2 mittelgroße Kartoffeln, Wasser

Durchführung



Reibe die gewaschenen Kartoffeln in die Schüssel und rühre anschließend 100 mL Wasser unter.



Gib die Kartoffelmasse in das Sieb und fange die Flüssigkeit im Glas auf.



Drücke den Rückstand, das Kartoffelmus, mit dem Teelöffel im Sieb aus.



Lass die Flüssigkeit einige Minuten ruhen. Gieße dann die überstehende Flüssigkeit langsam ab. Der Bodensatz bleibt zurück.



Beobachte, wie der Bodensatz nach dem Trocknen aussieht.



Kannst du deine Beobachtung erklären?