

Name:	Datum:
-------	--------

Kohlenhydrate in Lebensmitteln – Herstellung einer Folie aus Stärke

Geräte

Heizplatte, 1 Becherglas (250 mL), Siedesteinchen, 1 Becherglas (100 mL), Schüssel aus Polyethylen (PE), Uhrglas

Materialien

Kartoffelstärke, dest. Wasser, 50 %ige Glycerin-Lösung

Einführung

Stärke in Lebensmitteln hast du in den vorherigen Versuchen kennen gelernt. Dass Stärke nicht nur ein Lebensmittel ist, sondern auch technisch verwendet werden kann, soll dieser Versuch zeigen. Es soll eine Folie hergestellt werden, die nicht aus Kunststoff, sondern aus Stärke besteht. Im Gegensatz zu Kunststoff ist Stärke ein natürlicher und nachwachsender Rohstoff, der die Umwelt nicht belastet und vollständig abbaubar ist.

Durchführung

1. Stelle die Heizplatte auf 200 °C ein. Gib die Siedesteinchen in das 250 mL-Becherglas, fülle es halbvoll mit Wasser und stelle es auf die Heizplatte. Erhitze das Wasser bis zum Sieden. Das Becherglas soll als Wasserbad dienen.
2. Vermische 2,5 g Kartoffelstärke mit 20 mL dest. Wasser und 2 mL wässriger Glycerinlösung im 100 mL-Becherglas.
3. Decke das Becherglas mit einem Uhrglas ab und stelle es ins Wasserbad auf die Heizplatte.
4. Koche die Mischung im Wasserbad 15 min.
5. Verstreiche das entstandene Gel auf dem Boden der umgedrehten PE-Schüssel gleichmäßig und nicht zu dünn.
6. Lass die Folie bei Raumtemperatur über Nacht trocknen.
7. Zieh am nächsten Tag die Folie von der Schüssel ab.

Was kannst du beobachten?

Beschreibe deine Beobachtungen und vergleiche die Eigenschaften der selbst hergestellten Folie mit den dir bekannten Kunststofffolien.
