

Stärkenachweis

Geräte:

- 2 Erlenmeyerkolben (100 mL)
- Tropfpipetten
- Messzylinder (100 mL)
- Rührplatte und Rührfisch

Chemikalien:

- Iod-Kaliumiodid-Lösung
- Stärkesackerl
- Plastiksackerl

Durchführung:

In 2 Erlenmeyerkolben 100 mL werden jeweils 75 mL entionisiertes Wasser gegeben und unter Rühren mit 8 Tropfen Iod-Kaliumiodid-Lösung versetzt. Anschließend wird in jeweils einen der beiden Erlenmeyerkolben ein Stück des Stärkesackerls bzw. des Plastiksackerls gegeben.

Entsorgung:

Die anfallenden Iod-Kaliumiodid-Lösungen werden mit 200 mL Natriumthiosulfat-Lösung versetzt und anschließend als Abwasser entsorgt. Das Plastiksackerl wird als chemisch belasteter Feststoffabfall in einem dafür vorgesehenen Behälter entsorgt.

Beobachtung:

Die eingesetzte Iod-Kaliumiodid-Lösung besitzt eine dunkelbraune Farbe, die jedoch beim Zutropfen in entionisiertes Wasser nur einen marginalen Einfluss auf die Färbung der dabei entstehenden Lösung hat. Durch die Zugabe eines Stärkesackerls in die vorbereitete Nachweislösung tritt bereits nach wenigen Sekunden eine deutliche, tiefblaue Verfärbung auf. Eine entsprechende Verfärbung bleibt bei der Zugabe eines Plastiksackerls zu einer zweiten vorbereiteten Nachweislösung aus.



Nachweislösungen vor Ablauf der Reaktion
Quelle: Trabert (2010)

Nachweislösungen nach Ablauf der Reaktion

Quelle:

Trabert, Andreas. (2010). Biologisch abbaubare Kunststoffe. Abgerufen 28. Juni 2023, von https://plasticseurope.org/application/files/6015/7908/8734/Plastics_the_facts_2019.pdf