

Enzyme und Temperatur

Niklas, Benjamin, Imanuel, Magnus, Danylo

15. März 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Durchführung	1
2.1	Materialien	1
2.2	Aufbau	1
3	Beobachtung	2
4	Auswertung	4

1 Einleitung

Vermutung 1. *Desto wärmer es ist, desto schneller „arbeiten“ die Enzyme. Also wird auch die Reaktion schneller ablaufen.*

2 Durchführung

Sechs Reagenzgläser werden befüllt und auf verschiedene Temperaturen gebracht. Jeweils drei mit Harnstoff und drei mit Sojakonzentrat.

2.1 Materialien

- 6 x Reagenzglas
- Kühlbehälter
- Heißes Wasserbad
- Harnstoff
- Sojakonzentrat

2.2 Aufbau

Reagenzglas	Inhalt	Temp in °C
1	Harnstoff + Sojakonzentrat	55
2	Harnstoff + Sojakonzentrat	23
3	Harnstoff + Sojakonzentrat	16

3 Beobachtung

Abb. 1: Alle drei Reagenzgläser nach 1 min



Abb. 2: Alle drei Reagenzgläser nach 2 min

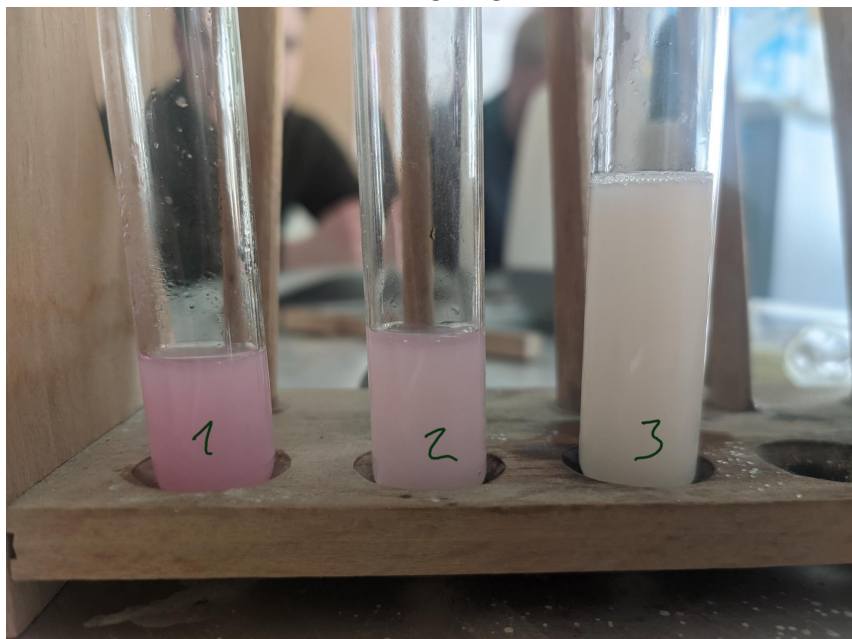


Abb. 3: Alle drei Reagenzgläser nach 3 min



Abb. 4: Alle drei Reagenzgläser nach 4 min

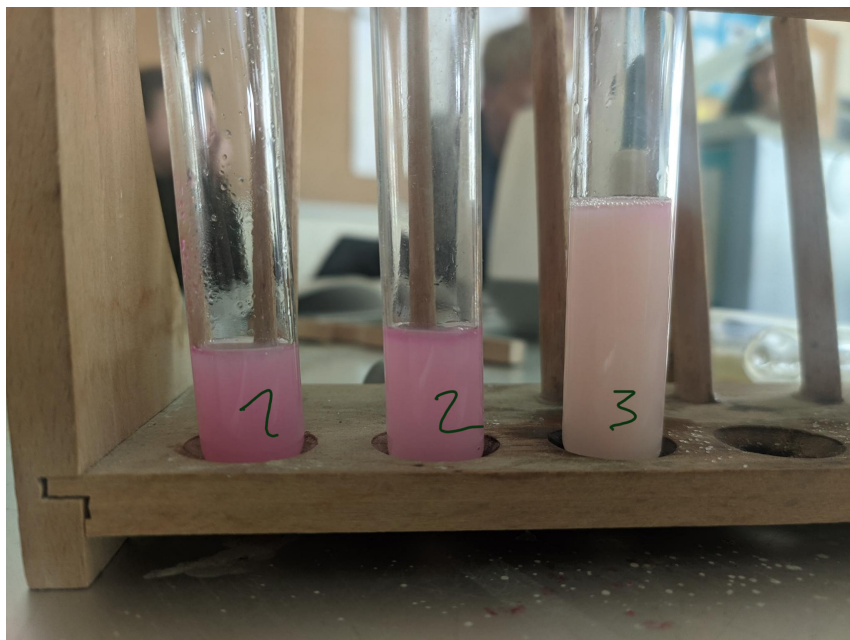
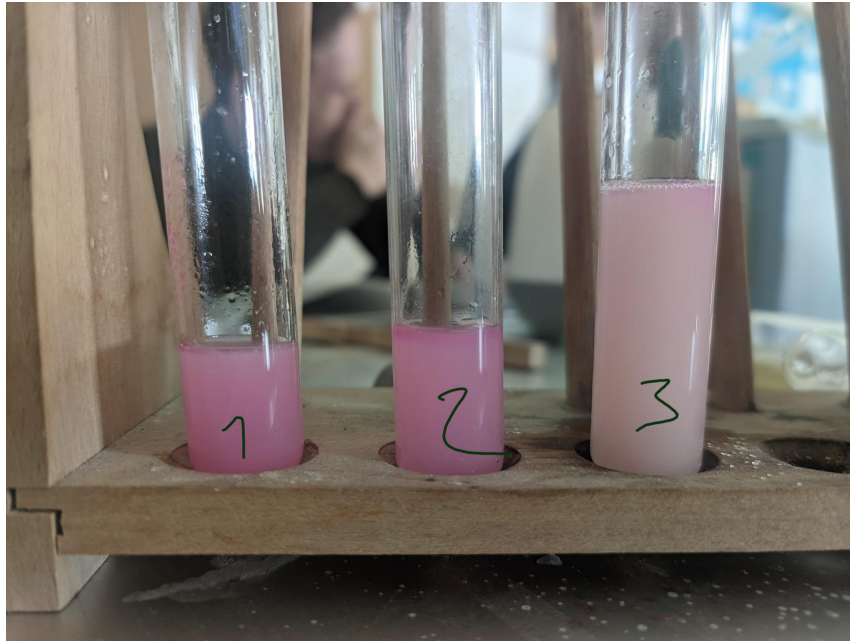
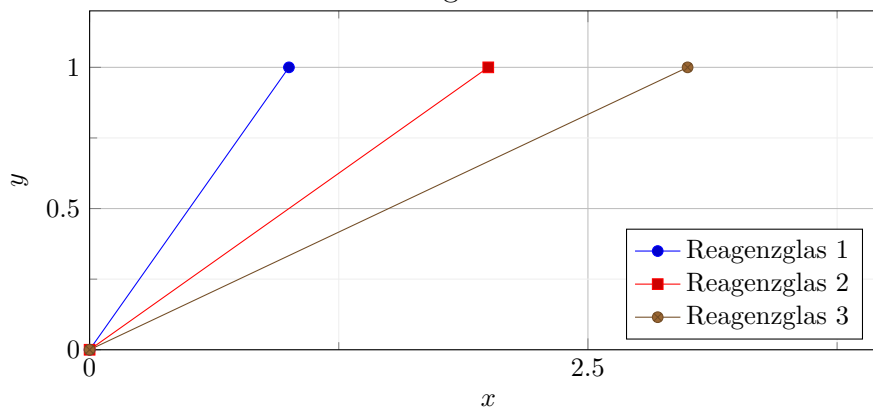


Abb. 5: Alle drei Reagenzgläser nach 5 min



Es lässt sich erkennen, dass das warme Reagenzglas (Nr. 1) am schnellsten reagiert. Nach bestimmter Zeit geht die Reaktion nicht mehr weiter (die Färbung verändert sich nicht). Dies tritt bei allen Versuchen ein.

Abb. 6: Beobachtung verlauf visualisiert



4 Auswertung

Insgesamt zeigt die Abhängigkeit der Enzymaktivität von der Temperatur, dass Enzyme in einem bestimmten Temperaturbereich arbeiten müssen, um optimal zu funktionieren. Wenn die Temperatur zu niedrig oder zu hoch ist, kann dies die Enzymaktivität beeinträchtigen und zu einer ineffizienten oder unzureichenden Reaktion führen.