



Zeskanuj lub kliknij kod QR,
aby obejrzeć doświadczenie.

Temat:

Denaturacja białek



Podstawa programowa:

X. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym



Uczeń:

X.6: bada zachowanie się białka pod wpływem ogrzewania, etanolu, kwasów i zasad, soli metali ciężkich (np. CuSO_4) i chlorku sodu; opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji białek; wymienia czynniki, które wywołują te procesy.



Sprzęt i odczynniki:

1. statyw na probówki
2. świeczka/tealight
3. 4 probówki
4. łąpa drewniana
5. siarczan(VI) miedzi(II)
6. woda
7. etanol
8. stężony kwas siarkowy(VI)
9. białko jaja kurzego



Przebieg doświadczenia:

1. W czterech probówkach umieszczamy białko kurzego jaja.
2. Pierwszą z nich ogrzewamy.
3. Do drugiej dodajemy roztwór siarczanu(VI) miedzi(II).
4. Do trzeciej probówki dolewamy etanol.
5. Do czwartej wlewamy stężony kwas siarkowy(VI).



Wyniki:

W każdej probówce obserwujemy ścinanie się białka.



Wyjaśnienie:

Proces denaturacji, czyli nieodwracalnego ścinania się białka, zachodzi nie tylko pod wpływem wysokiej temperatury, ale także w obecności soli metali ciężkich (miedzi, rtęci, baru, kadmu, ołowiu), etanolu, stężonych kwasów i zasad.