

28.05.2002 piątek

Temat: Właściwości białek.

1. Właściwości fizyczne i chemiczne białek.
2. Koagulacja i denaturacja białka
3. Reakcja charakterystyczna dla białek
4. Jakie właściwości mają włókna białkowe?

Ad. 1 Białka mają różne właściwości fizyczne. Niektóre są dobrze rozpuszczalne w wodzie np. enzymy, hormony. Inne, jak np. białko jaja kurzego z wodą tworzy koloid (efekt Tyndalla), jeszcze inne są nierozpuszczalne w wodzie, np. białka tworzące paznokcie, włosy.

Ad. 2 Doświadczenie

Badanie wpływu różnych czynników na białko: temperatury, kwasu, zasady, soli metalu lekkiego np. NaCl, soli metalu ciężkiego np. CuSO_4 . W statywie umieszczamy 6 probówek z niewielką ilością jaja kurzego. Zawartość 1 probówki ogrzewamy. Do 2 nalewamy kwasu np. HCl, do 3 roztwór NaOH, do 4 roztwór NaCl (soli kuchennej), do 5 roztwór CuSO_4 , do 6 niewielką ilość etanolu.

Zobacz film na: docwiczenia.pl Kod: C8ERDY

/Narysuj 6 probówek z białkiem jaja kurzego i zaznacz, co dodajemy do poszczególnych probówek/

Obserwacja: białko ścięło się pod wpływem: temperatury, działania; kwasu, zasady, soli. Po dodaniu wody do probówki z NaCl ponownie otrzymujemy białko jaja kurzego.

Wniosek:

denaturacja – to proces nieodwracalnego ścięcia się białka (jak jajecznicę na patelni). Zachodzi pod wpływem: wysokiej temperatury (dlatego należy zbijać wysoką gorączkę u człowieka), alkoholu, kwasów, zasad i soli (metali ciężkich)

koagulacja – to proces odwracalnego ścinania się białka, zachodzi pod wpływem soli metali lekkich np. soli kuchennej (dlatego podczas ubijania piany z białek dodaje się szczyptę soli, aby przyspieszyć proces jej ubijania). Nosi nazwę **wysalania**

peptyzacja – proces odwrotny do wysalania – żel przechodzi w zol.

Ad3 Reakcja charakterystyczna białek – reakcja ksantoproteinowa.

Zobacz film na: docwiczenia.pl Kod: C82FHR

Ad.4

Włókna białkowe – do włókien pochodzenia zwierzęcego zbudowanych z białek zaliczamy: wełnę i jedwab naturalny. Włókna naturalne są sprężyste, mało się gniotą, źle przewodzą ciepło, są wrażliwe na działanie wysokich temperatur i związków chemicznych.

Zadanie

- Przepisz temat i notatkę do zeszytu
- Opisz doświadczenie na wykrywanie białka w substancjach w zeszycie.
/ opis – co badamy (rysunek), obserwacja, wniosek/
- Rozwiąż zad. 9-12 zeszyt ćwiczeń str. 112 Termin: 01.06.20
Rozwiązania przesyłasz na adres: chemia.jad1@gmail.com