

Dôkazy bielkovín v potravinách

Úloha:

**Dokážte bielkoviny v potravinách
biuretovou reakciou**

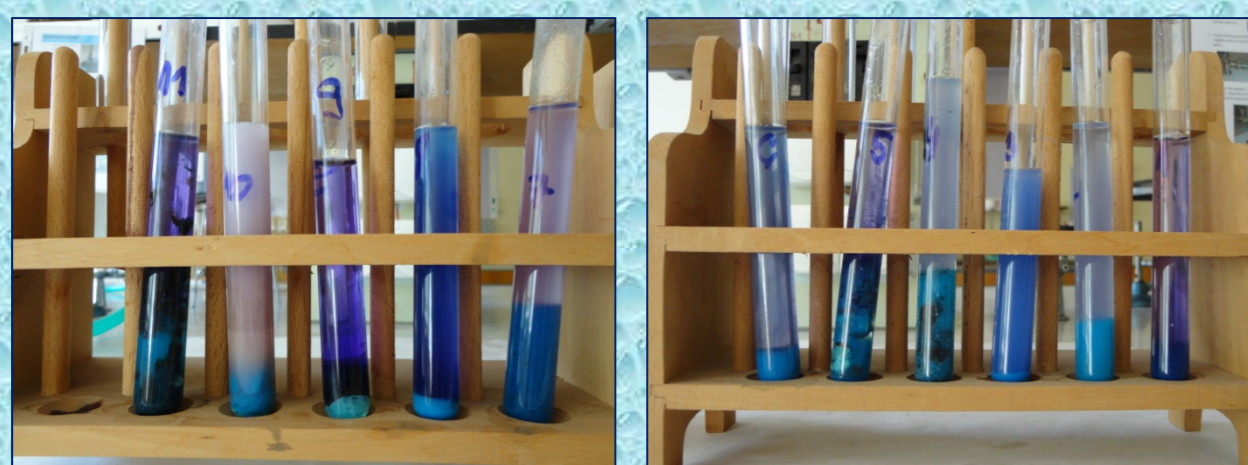
Potrebuje:

roztoky vzoriek potravín (mlieko, syr, tvaroh, pšeničná múka, vaječný bielok, hrach, sójový granulát, biela čokoláda, pomazánkové maslo), síran meďnatý (0,5%), hydroxid sodný (10%), etanol (96%)

skúmavky, stojan na skúmavky, sklená tyčinka, kadičky, trecia misky s roztieradlom, filtračný papier, nôž

Postup:

1. Pripravte si vzorky potravín – ak nie sú v tekutom stave, nakrájajte ich nadrobno a chvíľu vylúhujte v malom množstve horúcej vody.
2. Pripravte si na dôkaz bielkovinu lepok v múke: lyžičku múky zalejte v kadičke asi 20 ml etanolu, aby vznikla riedka kaša. Niekoľko minút miešajte, potom nechajte usadiť. Zlejte čistý výluh.
3. Pripravte si toľko skúmaviek, koľko vzoriek potravín máte k dispozícii.
4. Asi do 2/3 skúmavky nalejte vzorku pridajte asi 2 ml roztoku hydroxidu sodného.
5. Potom do každej skúmavky pridajte ešte 1 ml roztoku síranu meďnatého.
6. Po 5 min. pozorujte farebné zmeny. Pozitívnym dôkazom je ružové alebo fialové sfarbenie roztoku.



Obr. 1: Výsledky pokusu



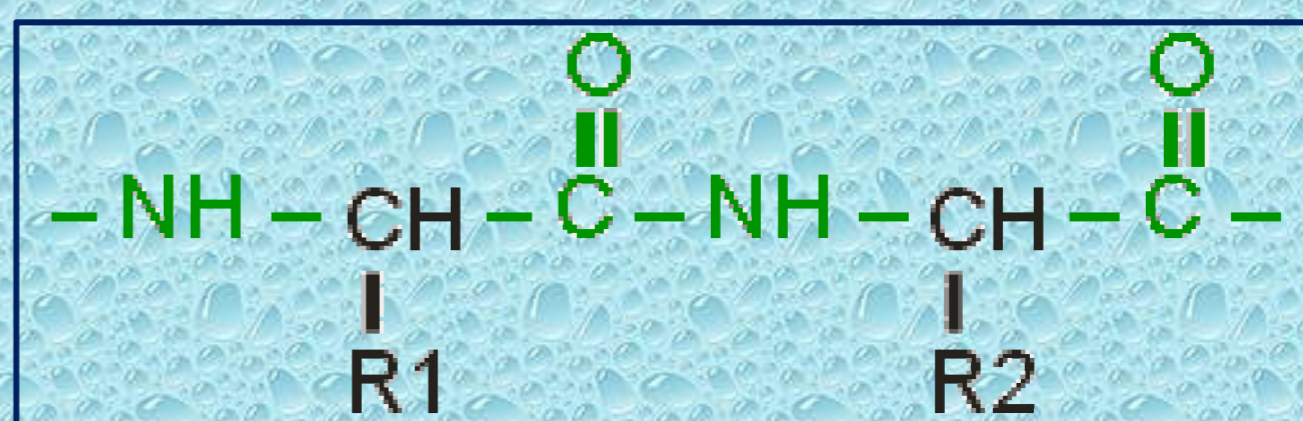
Z čoho sú zložené potraviny?

1. základné živiny:
bielkoviny, tuky, sacharidy
dôležité pre energetický metabolizmus
2. ochranné látky:
vitamíny, minerálne látky
slúžia na ochranu organizmu



Čo sú to bielkoviny?

vysokomolekulárne organické látky zložené
z **aminokyselín** spojené **peptidovou väzbou**



Ako dokážeme bielkoviny v potravinách?

- 1) Biuretová reakcia
- 2) Xantoproteínová reakcia
- 3) Ninhydrínová reakcia