

XANTOPROTEINOVÁ REAKCE

Úkol: Provedte důkaz přítomnosti bílkoviny xantoproteinovou reakcí.

Teoretický úvod:

Aromatické aminokyseliny, které jsou součástí bílkovin, reagují s kyselinou dusičnou za vzniku žlutých nitroderivátů. Zbarvení se prohloubí v alkalickém prostředí.

Pomůcky:

2 zkumavky, plastové Pasteurovy pipety, kahan, držák na zkumavky

Chemikálie:

Roztok vaječného bílku, koncentrovaná kyselina dusičná HNO_3 , koncentrovaný amoniak NH_4OH

Postup:

1. Do zkumavky odměřte pipetou asi 2 ml roztoku vaječného bílku, přidejte asi 1 ml koncentrované kyseliny dusičné a mírně zahřejte.
2. Bílkovina se srazí ve žluté klky.
3. Přidejte pipetou pár kapek koncentrovaného amoniaku (pozor! reakce je zpočátku bouřlivá).
4. Důkazem přítomnosti bílkoviny je přechod žluté barvy v oranžovou.

Poznámky, upozornění z hlediska BOZP:

Koncentrovaná kyselina dusičná a koncentrovaný amoniak jsou silné žíraviny, je nutné použít ochranné brýle!

Otázky a úkoly:

1. Popište, jak poskytnete první pomoc spolužákovi, který si poleptal pokožku ruky koncentrovanou kyselinou dusičnou:

2. Popište, jak poskytnete první pomoc spolužákovi, který si poleptal oko koncentrovaným amoniakem: