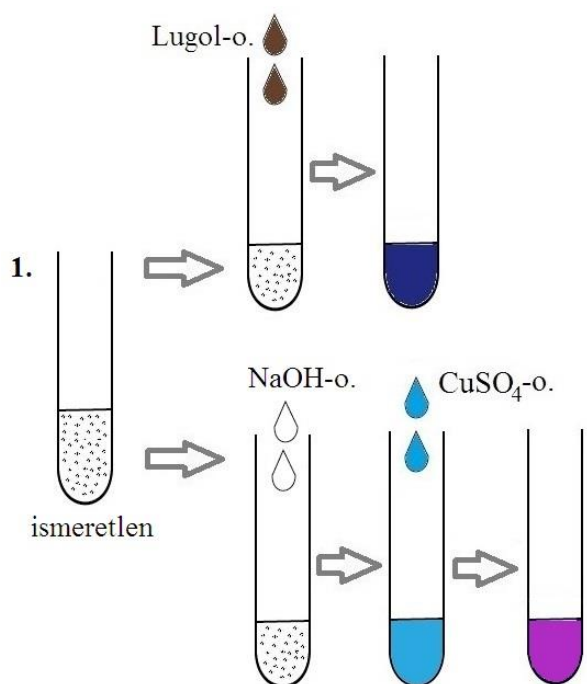


65.

– elvégzendő –



Eljárás (nehézség: csak két plusz kémcső van), **tapasztalatok:**

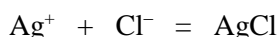
- 1A) A „zavaros” oldatot kettőöntjük
 1B) Egyik feléhez 1-2 csepp Lugol-oldatot öntünk
 → sötétkék szín, ha **keményítőoldat** volt
 → nincs változás, ha **tojásfehérje-oldat** volt
 ↓
 1C) Ez esetben másik feléhez NaOH-oldatot, majd egy-két csepp CuSO₄-oldatot adunk
 → homogén, lila oldat (pozitív reakció)
- 2A) Ezüsttükör-reagenst készítünk:
 AgNO₃-oldathoz addig csöpögtetünk NH₃-oldatot, amíg a kezdetben kiváló barnás csapadék vissza nem oldódik
 2B) A „tisztá” ismeretlen egy részét a reagenshez öntjük
 → fehér csapadék, ha **konyhasóoldat** volt
 → nincs változás, ha **szőlőcukoroldat** volt
 ↓
 2C) Ez esetben felforraljuk az oldatot, majd rázkódásmentesen lehűtjük
 → sötét zavarosodás, majd ezüsttükör (pozitív reakció)

Magyarázat:

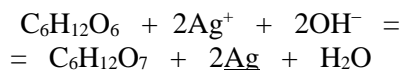
1. A két kolloid közül a keményítő képez a Lugol-oldattal sötétkék komplexet, a tojásfehérje-oldat nem

A réz(II)-ionok – mint a *biuretpróba* során – lúgos közegben lila komplexet képeznek a fehérjék két szomszédos peptidcsoportjával (–CO–NH–).

2. A konyhasó kloridionjai csapadékot képeznek az ezüsttükör-reagens ezüstionjaival:



A szőlőcukor nem ad csapadékot, viszont redukáló cukor lévén felmelegítve adja az ezüsttükörpróbát:



Fogalmak:

komplex: olyan részecske, melyben a központi atom klasszikus vegyértékénél több kötést létesít.

Pl. [Cu(H₂O)₄]²⁺ – réz(II)-tetraakva-ion: világoskék

Pl. [Ag(NH₃)₂]⁺ – ezüst(I)-diammin-ion: színtelen

csapadék: egy reakció során frissen képződő, az adott oldószerben nem oldódó, onnét szilárd formában kiváló anyag

kolloid: olyan halmazkeverék, melyben a diszpergált részecske mérete 1-500 nm közé esik.
 Eredet szerint lehet *lioszol* / *micellás* / *makromolekulás*

Faraday-Tyndall-jelenség: a kolloid rendszer szórja a fényt → opalizál / zavarosnak tűnik

Lugol-oldat: KI + I₂ = KI₃; keményítő kimutatása: az I₂-molekula befér a keményítő hélixébe, a sok –OH nagy EN-ú „O”-je polarizálja a I₂-molekula e⁻-szerkezetét, könnyebb gerjeszthetőség, mélyebb szín

fonszor: a kémcső falára kiváló ezüsttükör

