

Szalícilsavtartalom meghatározása

A szalicilsav a FeCl_3 -dal ibolyaszínű komplexet hoz létre, ami a látható tartományban, 540 nm hullámhosszon mérhető.

A feladat kivitelezése

Szalícilsav törzsoldat készítése

Analitikai mérlegen lemérünk 200 ± 1 mg szalicilsavat. Kvantitatív módon (veszteség nélkül) átmoszuk egy 1000 cm^3 -es mérőlombikba. Töltsük fel kb. 2/3-ad részig ioncserélt vízzel. A szalicilsav lassan oldódik, ezért a lombikot állítsuk néhány percre ultrahangos mosóba. a teljes oldódás után állítsuk jelre és homogenizáljuk a lombikot.

Az így elkészített törzsoldat koncentrációja $0,2 \text{ mg szalicilsav/cm}^3$.

Szalícilsav oldatsorozat készítése

A törzsoldatból 5 db 100 cm^3 -es mérőlombikba bürettával kimérünk 4, 8, 12, 16, 20 cm^3 szalicilsav törzsoldatot. Mindegyik lombikot kb. félig töltjük ioncserélt vízzel.

Kiszámítjuk az oldatsorozat minden tagjának koncentrációját mg/dm^3 egységben!

A szalicilsav törzsoldattal feltöltött bürettát egy 100 cm^3 -es mérőlombikkal együtt beadjuk. A visszakapott lombikot félig kb. töltjük ioncserélt vízzel. Ez lesz az ismeretlen.

Színreakció

Reagens oldat: $0,1 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú, sósavas FeCl_3 -oldat (készen van).

A mintához és az oldatsorozat minden tagjához 2 cm^3 FeCl_3 -reagenst adunk. A mérőlombikokat jelre állítjuk és homogenizáljuk.

Fotometráls

Az így elkészített oldatokat ioncserélt vízzel szemben 540 nm hullámhosszon fotometráljuk.

Az 5 tagú oldatsorozattal felvesszük a kalibrációs egyenest.

Beadandó

Az ismeretlen minta szalicilsav-tartalma tömegkoncentrációban kifejezve.