

Fe⁺⁺ - meghatározása fotometriáson α - α - dipiridillel
(vörös színű kelát-komplex formában)

Feladat: A minta vas - tartalmának meghatározása

Kivitel:

- 1.) A kiadott és ismert vastartalmú (25 mg/dm³-es) törzsoldatból 3,0 - 5,0 mg/dm³ koncentráció-határok között 5-tagú standard sorozatot készítünk, 100 cm³-es mérőlombikban.
- 2.) A színreakció elérése érdekében a sorozat tagjaihoz, a vizsgálandó oldathoz és a vakpróbához 2 cm³ α - α -dipiridil reagenst és 10 cm³ 20 %-os NH₄ -acetát oldatot adunk, majd a lombikokat jelig töltjük. 30 perc múlva fotometrálunk.
- 3.) A közepes koncentrációjú (3) oldattal kiválasztjuk a megfelelő hullámhosszúságú színszűrőt. Az a hullámhossz a legmegfelelőbb, amelynél E - maximumot észlelünk. (A fényelnyelés a legnagyobb.) A műszer kalibrálását minden egyes színszűrő használata előtt el kell végezni a vakpróbával!
- 4.) Felvesszük az abszorpciós görbét: T% ábrázolása a λ függvényében.
- 5.) A megfelelő hullámhosszon fotometráljuk a sorozat tagjait és a vizsgálandó mintát
- 6.) Felvesszük a mérőgörbét: T% ábrázolása a koncentráció függvényében.
- 7.) Meghatározzuk a minta koncentrációját a mérőgörbe segítségével.

Eredmény: A minta vas tartalma: mg / dm³-ben

A minta kikérése: 1db. felcímkézett 100 cm³-es mérőlombik / fő

Beadandó: Jegyzőkönyv formátumban

- 1.) Az elméleti leírás
- 2.) A receptúra
- 3.) A fotométer elvi rajza
- 4.) A törzsoldat és a standardok adatai
- 5.) Az abszorpciós görbe mérési adatai táblázatosan
- 6.) Az abszorpciós görbe
- 7.) Az alkalmazott hullámhossz
- 8.) A mérőgörbe adatai táblázatosan
- 9.) A mérőgörbe
- 10.) A vizsgált Fe⁺⁺ - tartalom mg/dm³ - ben