

Amonné ionty (N-NH₄⁺)

Podstata stanovení: Amonné ionty reagují se salycilanem sodným a chlornanovými ionty v prostředí nitroprussidu sodného za vzniku modrého zbarvení. Intenzita vzniklého zbarvení je v určitém rozmezí úměrná koncentraci NH₄⁺ iontů.

Činidla:

- (1) **Vybarvovací činidlo:** 13 ± 0,1 g salicylanu sodného (C₇H₅O₃Na) se naváží do odměrné baňky na 100 ml. Pak se přidá 13 ± 0,1 g dihydrátu citronanu trisodného (C₆H₅O₇Na . 2H₂O) a 0,1 ± 0,001 g nitroprussidu sodného [Fe (CN)₅ NO] Na₂ . 2H₂O). Po rozpuštění se objem doplní po rysku (100 ml). Činidlo je stálé min. 2 týdny.
- (2) **Dichlorisokyanuratan sodný:** 32 ± 0,2 g hydroxidu sodného (NaOH) se naváží do odměrné baňky na 1000 ml a rozpustí přibližně v 500 ml destilované vody. Po ochlazení se přidají 2 ± 0,02 g dihydrátu dichlorisokyanuranu sodného (C₃N₃O₃Cl₂ . Na . 2H₂O). Po rozpuštění se roztok doplní po rysku (1000 ml). Činidlo je stálé min. 2 týdny.
- (3) **Chlorid amonný, standardní roztok:** 3,819 g chloridu amonného NH₄Cl vysušeného při 105 °C se rozpustí v destilované vodě a doplní do 1 litru. 1 ml roztoku obsahuje 1 mg N-NH₄⁺.
- (4) **Čistící roztok:** V 100 ± 2 ml vody se rozpustí 100 ± 2 g hydroxidu sodného (NaOH). Po ochlazení se přidá 950 ml 95% etanolu. Roztok se uchovává v polyethylenové láhvi.

Postup stanovení:

K 10 ml zkoumané vody se přidá 0,5 ml roztoku vybarvovacího činidla a 0,5 ml dichlorisokyanuratanu sodného. Vzorek se dobře promíchá a nechá stát 30 minut při laboratorní teplotě. Vzniklé modré zbarvení se proměřuje na fotokolorimetru při vlnové délce 655 nm.

Výpočet:

Hmotnostní koncentrace amoniakálního dusíku ve vzorku, vyjádřená jako N-NH₄ v mg/l se určí z kalibrační závislosti s přihlédnutím k případnému ředění vzorku před vlastním stanovením.

Poznámka: Doporučuje se dodržovat stejnou dobu vybarvování u všech vzorků, nižší teplota prodlužuje dobu vybarvování.

Pro přepočet platí: 1 mg NH₄⁺ = 0,05544 mmol NH₄⁺
 1 mg NH₄⁺ = 0,77650 mg N- NH₄⁺