

## Amonné ionty (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)

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 NH<sub>4</sub><sup>+</sup> iontů.

### Činidla:

- (1) **Vybarvovací činidlo:** 13 ± 0,1 g salicylanu sodného (C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>O<sub>3</sub>Na) se naváží do odměrné baňky na 100 ml. Pak se přidá 13 ± 0,1 g dihydrátu citronanu trisodného (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>O<sub>7</sub>Na · 2H<sub>2</sub>O) a 0,1 ± 0,001 g nitroprussidu sodného [Fe (CN)<sub>5</sub> NO] Na<sub>2</sub> · 2H<sub>2</sub>O). 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 (C<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub> · Na · 2H<sub>2</sub>O). 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 NH<sub>4</sub>Cl vysušeného při 105 °C se rozpustí v destilované vodě a doplní do 1 litru. 1 ml roztoku obsahuje 1 mg N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.
- (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-NH<sub>4</sub> 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 NH<sub>4</sub><sup>+</sup> = 0,05544 mmol NH<sub>4</sub><sup>+</sup>  
1 mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup> = 0,77650 mg N- NH<sub>4</sub><sup>+</sup>