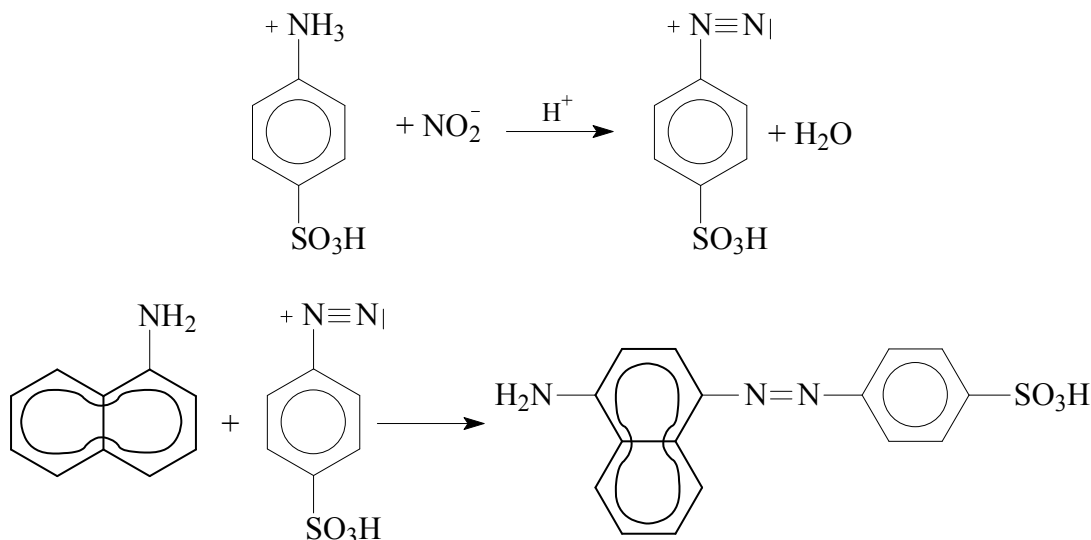


Nitrition meghatározása (ivóvízből) fotometriás módszerrel

Határkoncentráció: 0,1– 1,0 mg/dm³ Mérési tartomány: 0,01– 2 mg/dm³

A módszer elve: A nitritionok és a p-amino-benzolszulfonsav (szulfanilsav) reakciójából savas közegben diazónium-vegyület keletkezik, amely az α -naftil-aminnal piros színű azoszínezékké alakul. Az oldat színintenzitása meghatározott pH-értéken arányos a nitrition-koncentrációval

Reakcióegyenlet:



Vegyszerek, oldatok:

- Szulfonsavoldat: 5 g szulfanilsavat 50 cm³ tömény sósav és kb. 300 cm³ nitritmentes desztillált víz elegyében oldunk és 500 cm³-re kiegészítjük. Az oldat néhány hónapig eltartható (Hűtőben)
- Naftil-amin oldat: 0,5 g α -naftil-amint 300 cm³ nitritmentes desztillált víz és 5 cm³ tömény sósav elegyében oldunk, úgy hogy az anyagot oldódásig melegítjük. Lehűtve 500 cm³-re egészítjük ki. Az oldat sötét üvegben tárolva kb. 1 hónapig használható (Hűtőben tartjuk)
- Sósav oldat 1 : 9 hígítású
- Nátrium-nitrit törzsoldat: nátrium-nitritből 0,015 g-ot 1000 cm³ desztillált vízben oldunk. A törzsoldat koncentráció így 0,01 mg/cm³ lesz a nitritet tekintve.

Eszközök: 50 cm³-es mérőlombikok, pipetta, buretta, fotométer, műanyag küvetta

Ismeretlenhez beadandó: 50 cm³-es mérőlombik a bürettába töltött munkaoldattal

Vizsgálat: 50 cm³-es mérőlombikba 2–4–6–8–10 cm³ munkaoldattal 5 tagú nitrit oldatsorozatot készítünk (0,4–0,8–1,2–1,6–2 mg/dm³), azt kb. 25 cm³-re hígítjuk. A kapott anyagot a mérőlombikban ioncserélt vízzel kb. 25 cm³-re kiegészítjük, hozzáadunk 1 cm³ szulfanilsav oldatot, 2 cm³ sósavval összerázzuk, majd 2–8 perc múlva 1 cm³ α -naftalin-amin oldatot mérünk hozzá, összerázzuk, és jelig töltjük. Ugyanígy járunk el az oldatsorozat tagjaival is.

20 perc után, de 2 órán belül mérjük 540 nm körül, az adott műszerrel kimért abszorpciós maximum hullámhosszán.

Beadandó: Az ismeretlen minta nitrit-tartalma mg/dm³-ben, kalibrációs görbe