

NITRITION MEGHATÁROZÁS SPEKTROFOTOMETRIÁSAN

Az MSZ 448/12-82 szabvány alapján

A mérés elve:

A nitritionok és a szulfanil-amid reakciójából savas közegben diazónium vegyület keletkezik, amely N-(1-naftil)-etilén-diaminnal (NAD) piros színű azo-színezékké alakul. Az oldat színintenzitása, meghatározott pH értéken, arányos a nitrition koncentrációjával.

A mérés menete:

A vizsgálat megkezdésekor a minta hőmérséklete a szobahőmérsékletéhez közelálló legyen. 50 cm³-es mérőlombikba 25,0 cm³ vízmintát mérünk. Hozzáadunk 1,0 cm³ oldatot, elegyítjük, majd 2-8 perc állás után 1,0 cm³ NAD-oldatot mérünk hozzá, azonnal elegyítjük és jelig töltjük a lombikot foszfátmentes desztillált vízzel. 20 perc után, de 2 órán belül, mérjük az abszorbanciát nitritmentes desztillált vízzel készített vakpróbával szemben 540 nm körül, az adott műszerrel kimért abszorpciós maximum hullámhosszán. A nitrition koncentrációt a kalibrációs görbéről közvetlenül mg/dm³-ben kapjuk meg. Hígítás esetén a kapott értéket a hígítási aránnyal szorozni kell.

Kalibrációs görbe készítése:

50 cm³-es mérőlombikba a kalibráló oldatból 0,0; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0; 15,0; és 20,0 cm³-t mérünk és kb. 25 cm³-re hígítjuk. Az oldatok 0,0; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; és 2,0 mg/dm³ NO₂⁻-et tartalmaznak, 25 cm³-re vonatkoztatva. Ezután a vizsgálatot az előző szakaszban leírtak szerint elvégezzük. A kapott abszorbancia értékeket a koncentráció függvényében ábrázoljuk.