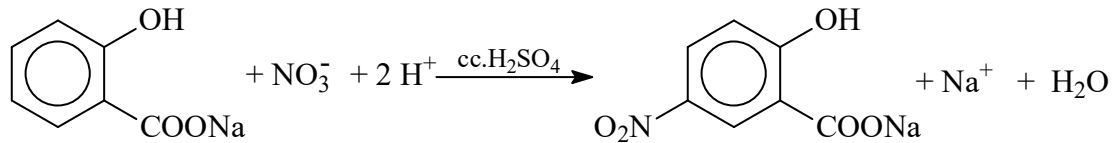


## Víz minta nitrátion-tartalmának meghatározása (MSZ 448/12-82 alapján)

**Határkoncentráció:** 20-40 mg/dm<sup>3</sup>    **Mérési tartomány:** 10-200 mg/dm<sup>3</sup>

**A módszer elve:** a nitrátion tömény kénsavban a nátrium-szalicilátot nitrálja, a keletkezett nitro-származék színintenzitása arányos a nitrát koncentrációjával.



**Vegyszerek:** cc. kénsav, 5 g/dm<sup>3</sup>-es nátrium-szalicilát-oldat (hűtőszekrényben tartandó), 30%-os NaOH, kálium-nitrát, ioncserélt víz.

**Eszközök:** 5 db/csop. kristályosító- v. bepárlócsésze + 1 db/fő.

**További eszközök:** 10 db/csop. 100 cm<sup>3</sup>-es mérőlombik és +1 db/fő, 1 db buretta, 1 db bemérőedény, bemosótölcsér, kb. 7 vízfürdőhely, spektrofotométer + 2 db műanyag küvetta

### A mérés menete

1. Helyezzük üzembe a vízfürdőket! Szükség szerint töltsük fel ioncserélt vízzel!
2. Kálium-nitrátból 500 cm<sup>3</sup>, 1 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/cm<sup>3</sup> koncentrációjú törzsoldatot készítünk (Számítsa ki, hogy hány gramm sót kell bemérni!). A sót ioncserélt vízzel lombikba mossuk, a lombikot jelre állítjuk, homogenizáljuk.
3. **Minta:** a törzsoldatot burettába töltve fejenként egy darab felcímkézett 100 cm<sup>3</sup>-es mérőlombikkal beadunk. A visszakapott lombikot jelre állítjuk és homogenizáljuk, ez lesz a vizsgálandó minta.
4. Összehasonlító oldatsorozat: 100 cm<sup>3</sup>-es mérőlombikokba, burettából 1,0 – 3,0 – 5,0 – 8,0 és 10,0 cm<sup>3</sup>-nyi törzsoldatot mérünk. A lombikokat jelre állítjuk és homogenizáljuk. A koncentrációk 10, 30, 50, 80 és 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/dm<sup>3</sup>-ek lesznek.
5. A mintából és az oldatsorozat mindegyikéből 5-5 cm<sup>3</sup>-t bepárló- vagy kristályosító csészékbe pipettázunk. Burettából v. pipettából mindegyikhez 2,0 cm<sup>3</sup> nátrium-szalicilát oldatot adunk. A csészék tartalmát vízfürdőn szárazra pároljuk (kb. 20-30 perc).
6. A bepárlódott maradékokhoz, vegyi fülke alatt, óvatosan 1,0 cm<sup>3</sup> cc. kénsavat adunk úgy, hogy az a csészék alját teljesen átnedvesítse. (Gumikesztyű és védőszemüveg használata kötelező!) A kénsavat a fülke alatt található automata adagolóval kell kimérni. Az adagolót a fülkéből kivenni tilos!
7. 10 perc várakozás után kb. 10-20 cm<sup>3</sup> vízzel hígítunk, a csészék tartalmát maradék nélkül 100 cm<sup>3</sup>-es mérőlombikokba mossuk. A mérőlombikokba a buktató feltétell ellátott üvegből, állandó rázogató mellett, 10 cm<sup>3</sup> tömény NaOH-ot öntünk. (Gumikesztyű és védőszemüveg használata kötelező!) A lombikokat jelig töltjük, és alaposan homogenizáljuk, lehülés után, ha szükséges a jelre állítást megismételjük.
8. Az oldatokat 20 perc elteltével 430 nm-en ioncserélt vízzel szemben fotometráljuk.

**Beadandó:** a szokásos jegyzőkönyvi elemeken kívül a minta nitrátion-koncentrációja mg/dm<sup>3</sup>-ben, kalibrációs egyenes egyenlete és a kalibrációs diagram.