

Stanovení amoniaku, draslíku, sodíku, vápníku a hořčíku v kapalných vzorcích



Aplikační list č. 75

Obsah kationtů v kapalných vzorcích (pitné vody, nápoje) je důležitým kritériem hodnocení jejich kvality. Během jedné analýzy lze pomocí izotachoforetického analyzátoru IONOSEP 2001, 2003 stanovit amonný ion, draslík, sodík, vápník a hořčík ve vodě. Jako vzorky přicházejí v úvahu pitná voda a nápoje, povrchová a odpadní voda.

Úprava vzorku:

Ředění vzorku závisí na jeho povaze. V případě analýz minerálních nebo sycených vod je nutno zbavit vzorek volného oxidu uhličitého zahřátím nebo ultrazvukem. Před analýzou je též nutné odstranit mechanické nečistoty filtrací nebo odstředěním. Detekční limity jsou pro amonný ion 0,2 mg/l, pro draslík 0,4 mg/l, pro sodík a vápník 0,2 mg/l a pro hořčík 0,1 mg/l.

Podmínky analýzy:

Vedoucí elektrolyt: 7,5 mM H₂SO₄ + 7 mM-18-crown-6 + 0,1% HPMC¹

Koncový elektrolyt: 10 mM BTP²

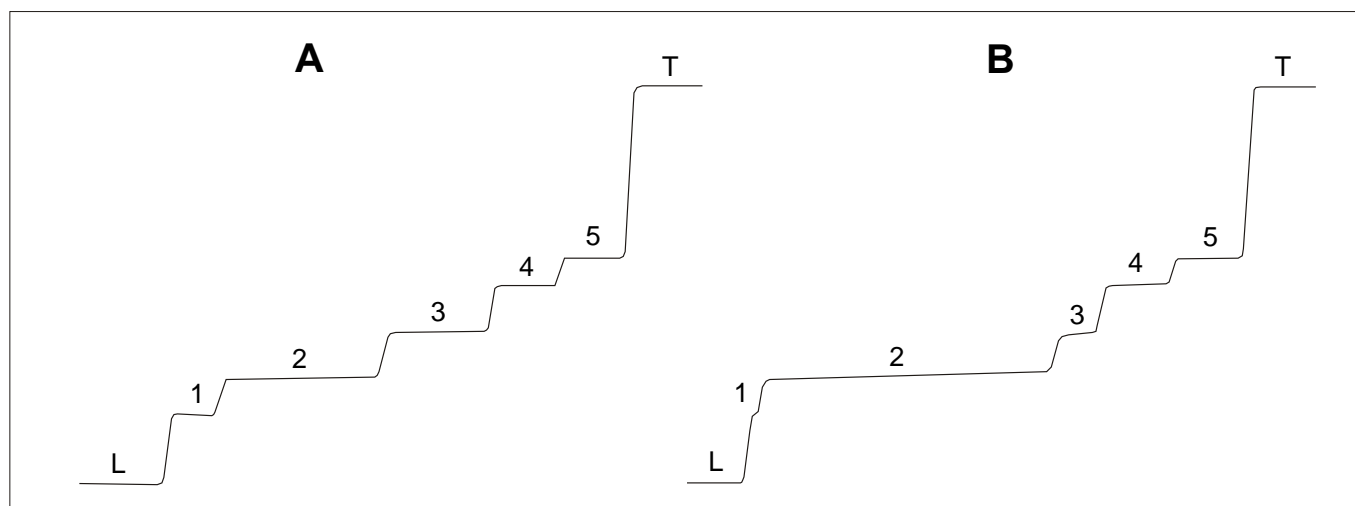
Hnací proud: počáteční 100 μA, koncový 50 μA

Doba analýzy: 15 minut

Mód analýzy: kationický

Analýza modelové směsi kationtů (1,7 mg NH₃/l, 10 mg K/l, 2,5 mg Na/l, 2 mg Ca/l a 1,25 mg Mg/l) (A) a vzorku 100x zředěného pomerančového džusu (B)

1,25



L hydroxonium 1 amonný ion 2 draslík 3 sodík 4 vápník 5 hořčík T BTP

¹ hydroxypropylmethyl celulóza

² 1,3-bis[tris(hydroxymethyl)methylamino]propan (BisTrisPropan)