

Stanovení vybraných organických a anorganických kyselin v cukru a v cukerných roztocích II



Aplikační list č. 12

Isotachoforesa je velmi vhodná metoda pro stanovení necukrů, protože neionogenní cukerná matrice neruší isotachoforetickou separaci. Během jedné analýzy lze pomocí isotachoforetického analyzátoru IONOSEP 2001, 2003 stanovit vybrané organické a anorganické kyseliny v cukru, cukerných roztocích a cukrovarnických meziproduktech.

Úprava vzorku:

V případě analýz cukerných roztoků spočívá úprava vzorku pouze v jeho ředění (surová šťáva 50x, těžká šťáva 100-200x, melasa 500-1000x). Při analýze cukru lze analyzovat až 30% cukerný roztok.

Detekční limity pro 100x ředinou cukernou šťávu se pohybují od 0,005 do 0,02 %. Při analýze 30% roztoku cukru jsou detekční limity těchto kyselin řádu jednotek ppm.

Podmínky analýzy:

Vedoucí elektrolyt: 10 mM HCl + 5,5 mM BTP¹ + 0,1% HPMC² (pH 6,2)

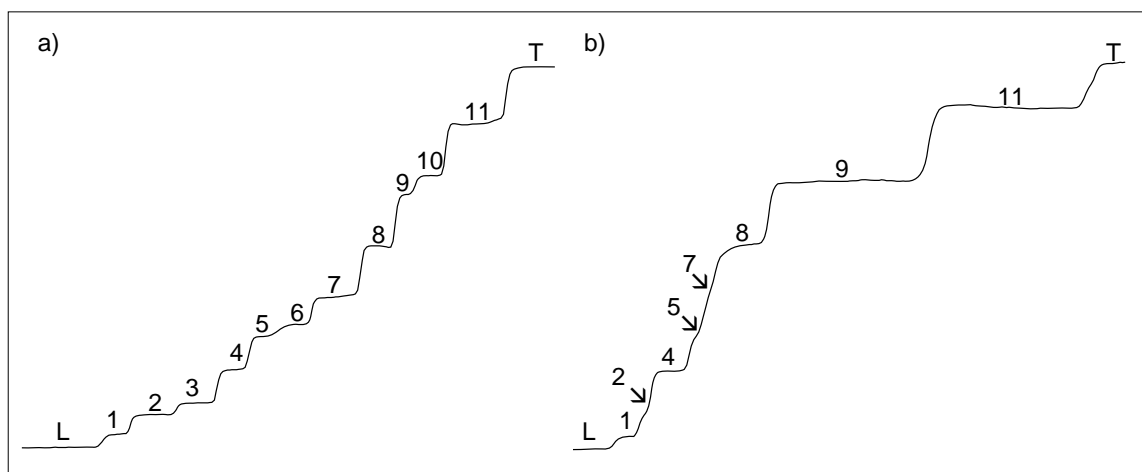
Koncový elektrolyt: 10 mM sorban draselný

Hnací proud: počáteční 80 μ A, koncový 30 μ A

Doba analýzy: 20 minut

Mód analýzy: anionický

Analýza modelové směsi (a) a vzorku těžké šťávy (b)



L chlorid
1 dusičnan
2 síran

3 šťavelan
4 mravenčan
5 jablečnan

6 siřičitan³
7 citronan
8 octan

9 mléčnan
10 fosforečnan
11 pyrolidonkarboxylan⁴
T sorban

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

² hydroxypropylmethyl celuloza

³ siřičitan migruje ve směsné zóně s jantaranem

⁴ pyrolidonkarboxylan migruje ve směsné zóně s levulanem