

# Stanovení vybraných organických a anorganických kyselin v cukru a v cukerných roztocích III



## Aplikační list č. 13

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 ředěnou 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:<sup>1</sup>

Vedoucí elektrolyt: 10 mM HCl + 22 mM EACA<sup>2</sup> + 15 % (w/V) isopropanol + 0,1% HPMC<sup>3</sup> (pH 4,6)

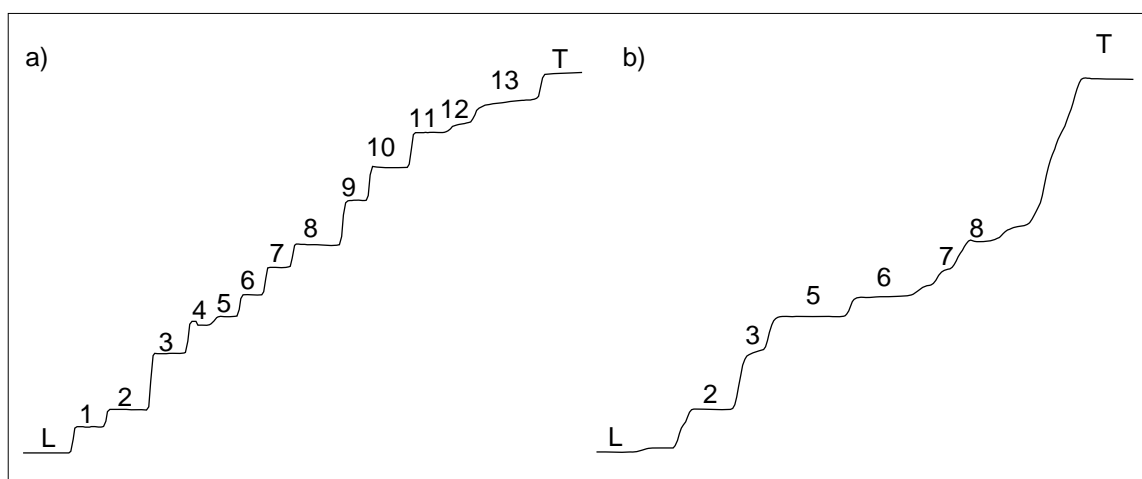
Koncový elektrolyt: 5 mM kapronová kyselina

Hnací proud: počáteční 80  $\mu$ A, koncový 30  $\mu$ A

Doba analýzy: 20 minut

Mód analýzy: anionický

### Analýza modelové směsi (a) a vzorku cukru (b)



L chlorid	4 fosforečnan	8 octan	12 isomáselnan
1 šťavelan	5 mléčnan	9 glutaman	13 valerán <sup>6</sup>
2 mravenčan	6 pyrolidonkarboxylan <sup>5</sup>	10 propionan	T kapronan
3 citronan <sup>4</sup>	7 asparagan	11 máselnan	

<sup>1</sup> F. Kvasnička, G. Parkin, C. Harvey, *Int. Sugar Jnl*, 95, 451-458 (1993)

<sup>2</sup>  $\epsilon$ -aminokapronová kyselina

<sup>3</sup> hydroxypropylmethyl celuloza

<sup>4</sup> citronan migruje ve směsné zóně s jablečnanem

<sup>5</sup> pyrolidonkarboxylan migruje ve směsné zóně s jantaranem

<sup>6</sup> valerán migruje ve směsné zóně s isovaleránem