

Stanovení vybraných kyselin v kysaných mléčných výrobcích



Aplikační list č. 17

Produkty kulturního kvašení mléka jsou kyseliny, jejichž kvalitativní i kvantitativní obsah je typický pro použitou kulturu. Předkládaná metodika je vodná pro stanovení kyselin ve všech druzích kysaných mléčných nápojů a jogurtech. Pomocí isotachoforetického analyzátoru IONOSEP 2001, 2003 je možné stanovit kyselinu mravenčí, citronovou, fosforečnou, mléčnou, octovou a máselnou v kysaných mléčných výrobcích.

Úprava vzorku:

Do 100ml širokohrdlé baňky se odváží 1 g kysaného výrobku a extrahuje se 5 minut v ultrazvukové lázni 50 ml destilované vody. Extrakt se po filtraci analyzuje bez dalšího ředění, případně se dvakrát ředí.

Detekční limity při analýze neředěného filtrátu leží mezi 50-100 mg/l.

Podmínky analýzy:

Vedoucí elektrolyt: 10 mM HCl + 22 mM EACA¹ + 0,1% HPMC² (pH 4,5)

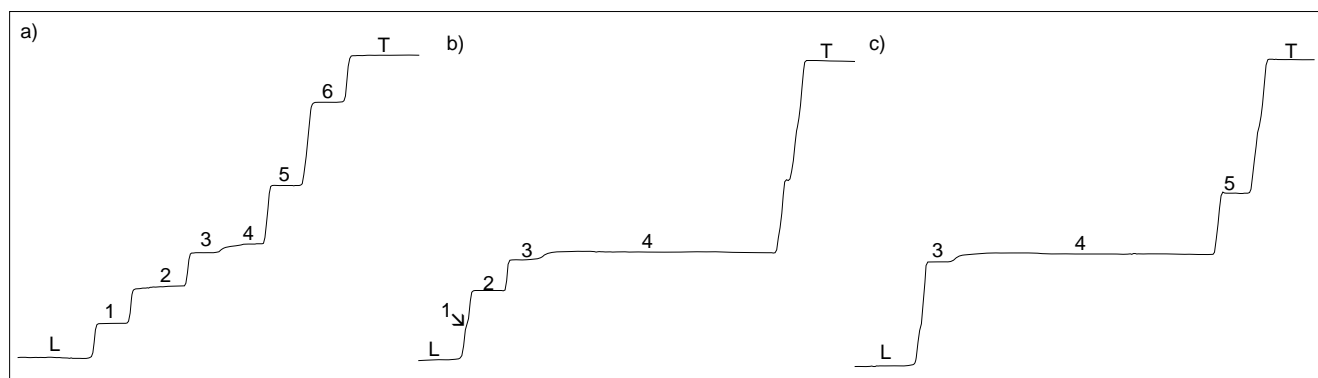
Koncový elektrolyt: 5 mM kapronová kyselina

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

Doba analýzy: 15 minut

Mód analýzy: anionický

Analýza modelové směsi (a) vzorku jogurtu (b) a acidofilního mléka (c)



L chlorid
1 mravenčan

2 citronan³
3 fosforečnan

4 mléčnan
5 octan

6 máselnan⁴
T kapronan

¹ ϵ -aminokapronová kyselina

² hydroxypropylmethyl celuloza

³ citronan migruje ve směsné zóně s jablečnanem

⁴ máselnan migruje ve směsné zóně s isomáselnanem