

Stanovení mono-, di- a trifosfátů v potravinářských aditivech



Aplikační list č. 78

Metodou kapilární isotachoforesy za použití analyzátoru IONOSEP 2001, IONOSEP 2003 je možné v jedné analýze stanovit mono, di- a trifosfáty v potravinářských aditivech. Charakteristiky metody zcela splňují požadavky na kvantitativní metodu obecně kladené. Minimální úprava vzorku (ředění a filtrace), krátká doba analýzy a nízké provozní náklady jsou výhodou této metody ve srovnání s klasickou spektrofotometrickou technikou.

Úprava vzorku:

K analýze je nutné použít minimálně 100 g vzorku vzhledem k možným nehomogenitám. Odebrané množství vzorku se zhomogenizuje pomocí vhodného homogenizačního zařízení a z homogenizátu se odebere vzorek na extrakci. Do 1000ml odměrné baňky se odváží 10 g homogenizovaného vzorku s přesností na dvě desetinná místa a přidá se ca 700 ml vodovodní vody. Po rozpuštění (v případě ne zcela rozpustných vzorků po 5 minutové extrakci s použitím ultrazvukové lázně) se baňka doplní po značku. Alikvotní část 2 až 5 ml (podle předpokládaného obsahu polyfosfátů) se odpipetuje do 100ml odměrné baňky a doplní po značku destilovanou vodou. Filtrát (přes filtrační papír) se přímo analyzuje na izotachoforegrafu IONOSEP 2001, IONOSEP 2003 za níže uvedených podmínek.

Podmínky analýzy:

Vedoucí elektrolyt: 5 mM-HCl + 10 mM- glycyglycin + 0,05% HPMC¹

Koncový elektrolyt: 5 mM-citronová kyselina

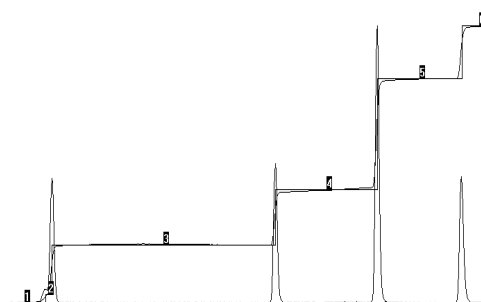
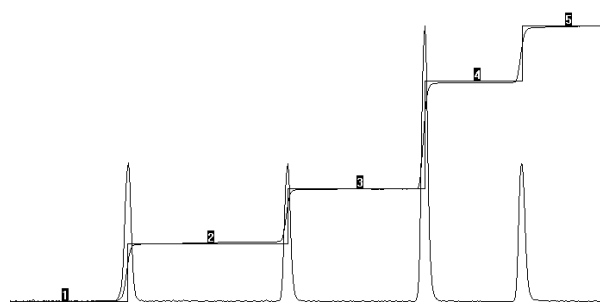
Hnací proud: počáteční 80 μ A, koncový 30 μ A

Doba analýzy: 10-15 minut

Mód analýzy: anionty

A- směs standardu 100 μ M/l

B- vzorek směsi PROMAS SM-30



1 – LE - chlorid 2 - neznámý anion 3 - trifosfát 4 - difosfát 5 - fosfát 6 - TE -citrát

¹ hydroxypropylmethylcelulóza