

Stanovení stupně acetylace pektinu



Aplikační list č. 24

Jednou ze základních charakteristik pektinu je stupeň jeho acetylace. Tento lze zjistit stanovením kyseliny octové po deesterifikaci pektinu v alkalickém prostředí.

Úprava vzorku:

Do 100ml odměrné baňky se odváží 0,1-1 g pektinu. Navážka se zvlhčí několika ml 60% ethanolu a poté se přidá 80 ml vody. Vzorek se rozpustí na horizontální třepačce. Po rozpuštění se doplní baňka po značku a obsah baňky se dialyzuje proti destilované vodě. Vázané acetylové skupiny se uvolní působením zředěného NaOH. Ke 20 ml dialyzovaného roztoku pektinu se přidá 10 ml 0,1 M NaOH a směs se míchá po dobu 2 hodin za laboratorní teploty. Analyzuje se 5x zředěný roztok.

Detekční limit pro kyselinu octovou je 10 $\mu\text{mol/l}$, což odpovídá při navážce 0,1 g pektinu stupni acetylace 1 %.

Podmínky analýzy:

Vedoucí elektrolyt: 10 mM HCl + 30 mM β -alanin + 0,1% HPMC¹ (pH 3,8)

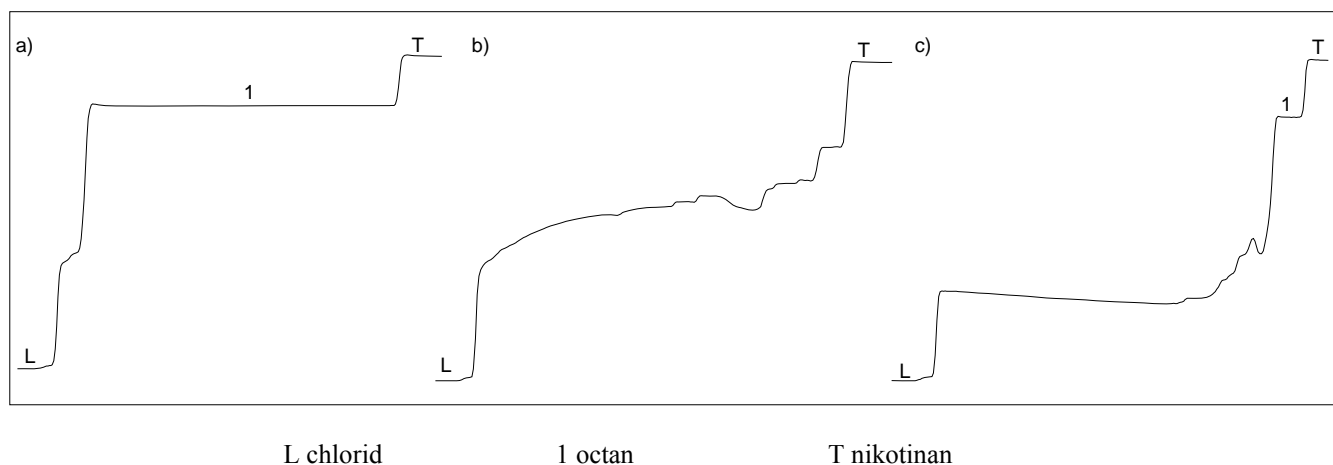
Koncový elektrolyt: 10 mM nikotinová kyselina

Hnací proud: počáteční 100 μA , koncový 30 μA

Doba analýzy: 15 minut

Mód analýzy: anionický

Analýza standardu octové kyseliny (a) pektinu před hydrolýzou (b) a po hydrolýze (c)



¹ hydroxypropylmethyl celuloza