

## Aplikační list č. 68

Metoda stanovení lysinu ve fermentčních směsích a technickém produktu analytickou izotachoforézou vypracovaná Madajovou a spolupracovníky<sup>1</sup> nahradila starší manometrickou metodu v podnikové normě jako metoda rozhodčí<sup>2</sup>. Postup uvedený v citované normě však nedovoluje stanovit a identifikovat některé slabší báze přítomné v doplňcích biofaktorů (vitamín B<sub>6</sub>, antioxidant kurasan), protože používá kyselinu octovou jako koncový elektrolyt. Zde popsaný postup<sup>3</sup> dovoluje stanovit vedle lysinu i cholin a kurasan a identifikovat či semikvantitativně hodnotit obsah vitamínu B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub> a iontu Cu<sup>2+</sup>. Postup u většiny případů dává dobře srovnatelné výsledky se spektrofotometrickým stanovením a se stanovením enzymovou elektrodou pro lysin.

### Úprava vzorku:

5,0 g vzorku doplnku biofaktoru se spláchne do odměrné baňky 250 ml asi 200 ml demineralizované vody a vzorek se 1 hodinu protřepává na horizontální třepačce. Suspenze se doplní po značku a filtruje přes suchý papírový filtr. První podíly filtrátu se vylíjí, z dalšího podílu se pipetuje 10 ml a doplní demineralizovanou vodou po značku v odměrné baňce 100 ml. U vzorků obsahujících více než 150 mg lysinu v 1 g doplňku (např. DB STER) se pipetuje jen 5 ml filtrátu do 100 ml.

### Podmínky analýzy:

*Vedoucí elektrolyt:* 77,8 mg octan amonný + 0,1% HPMC<sup>4</sup> + kyselina octová do pH 5,1 (100 ml elektrolytu)

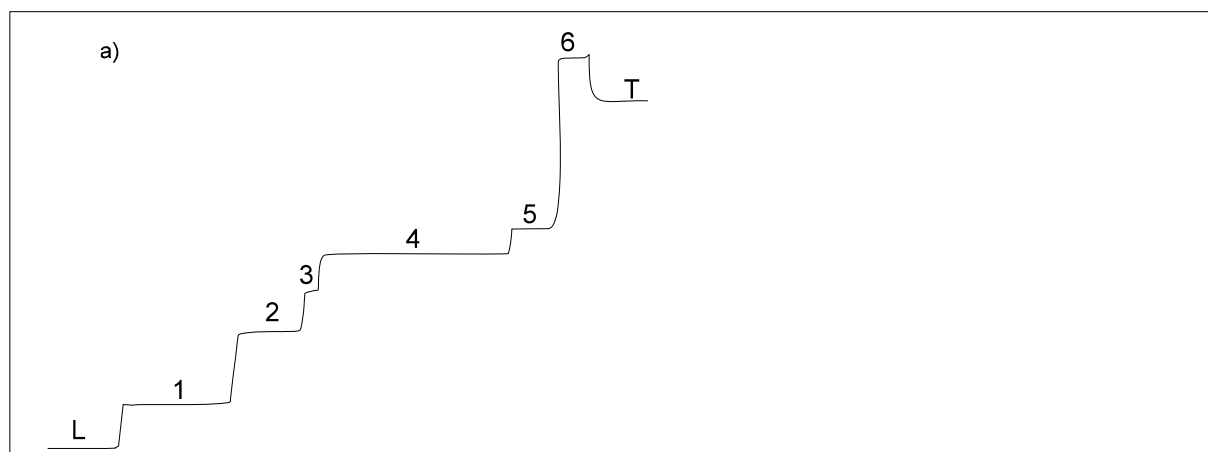
*Koncový elektrolyt:* 85 - 95 mg β-alaninu do 100 ml demineralizované vody

*Hnací proud:* počáteční 80 μA, koncový 30 μA

*Doba analýzy:* 20 minut

*Mód analýzy:* kationický

### Analýza modelové směsi složek doplňků biofaktorů a)



L amonný ion    1 vápník    2 cholin + Cu<sup>2+</sup>    3 vitamín B<sub>1</sub>    4 lysin    5 vitamín B<sub>6</sub>    6 kurasan    T β-alanin

## Stanovení živin v ethanolové zápaře při výrobě krmných kvasnic *Torula*

<sup>1</sup> Madajová V., Kanianský D., Čižmárová E., Hudec M., *J.Chromatogr.* **320**, 131 (1985)

<sup>2</sup> Podniková norma PNY 21-66-84, Biotika, Slovenská Lupča

<sup>3</sup> Stránský Z., Dostál V.: *Základy kapilární izotachoforézy v zemědělských laboratořích*, str. 99

<sup>4</sup> hydroxypropylmethyl celulosa