

## Abstrakt

Cílem této bakalářské práce byl vývoj metody pro stanovení tryptaminu a tryptofanu v biologickém materiálu pomocí kapilární elektroforézy. Celková délka křemenné kapiláry s vnitřním průměrem 75  $\mu\text{m}$  byla 50,5 cm a efektivní délka 8,5 cm, dávkování vzorku probíhalo na krátkém konci kapiláry. Bylo optimalizováno složení základního elektrolytu, způsob dávkování a on-line prekoncentrace. Základním elektrolytem byla octová kyselina o koncentraci 1,6 mol/l, vzorek se dávkoval hydrodynamicky tlakem 5 kPa po dobu 5 s a separace probíhala při napětí  $-30$  kV. Detekce analytů probíhala při 220 nm a vnitřního standardu anilinu při 200 nm. Doba separace trvala jen 2 minuty, což je hlavní výhodou stanovení. Mez detekce pro tryptamin je 0,002 mmol/l a pro tryptofan 0,001 mmol/l, mez stanovitelnosti pro tryptamin je 0,006 mmol/l a pro tryptofan 0,005 mmol/l. Opakovatelnost ploch píků a migračních časů standardů o koncentraci 0,045 mmol/l vztažených na vnitřní standard anilin poskytla hodnoty relativních směrodatných odchylek menší než 5 %. Použitelnost optimalizované metody byla otestována na listech tabáku virginského a na kultivačním mediu oomycety *Pythium oligandrum*.

## Klíčová slova

tryptofan, tryptamin, kapilární elektroforéza