

Posudek školitele na diplomovou práci Kateřiny Lorinčíkové:

Stanovení a porovnání elektromigračních vlastností markerů pro izoelektrickou fokusaci

Izoelektrická fokusace je metoda pro separaci směsi amfolytů, nejčastěji se jedná o směs peptidů či proteinů, v separačním kanále v gradientu pH. Technicky se provádí na přístrojích, které slouží pro kapilární zónovou elektroforézu, ale existují i přístroje specializované pro izoelektrickou fokusaci. Metoda sama se používá nejčastěji při kontrole a charakterizaci monoklonálních protilátek. Aby bylo možné látky jednoznačně identifikovat, je zapotřebí gradient pH jistým způsobem „kalibrovat“ tzv. pI markery, jejichž izoelektrický bod je velmi přesně změřen. Existuje několik výrobců pI markerů, kteří markery uvádějí na trh a deklarují u nich hodnotu izoelektrického bodu. Častokrát ovšem i výrobci markerů si nejsou úplně jisti hodnotou pI, kterou deklarují.

Kateřina Lorinčíková měla za úkol proměřit pomocí kapilární zónové elektroforézy izoelektrické body markerů tzv. Shimurových markerů, které prodává firma Sciex a Šlaisových markerů, které prodává jeho firma a které jsme dostali přímo od dr. Šlaise. Její metoda byla založena na stanovení termodynamických disociačních konstant jednomocné kationické a anionické formy markerů a byla tedy zcela odlišná o těch, které používají samotní výrobci. Metoda používá specializovaný software AnglerFish, který byl vyvinut v naší laboratoři, a je v principu správná, proto jsme čekali zajímavé porovnání.

Kateřina Lorinčíková věnovala práci obrovské a dlouhotrvající úsilí. V laboratoři byla šikovná a experimenty se jí dařily. Naučila se všechny aspekty práce na přístrojích pro kapilární elektroforézu a přístrojích pro izoelektrickou fokusaci. Pronikla zcela do dané problematiky a po celou dobu pracovala velmi pečlivě a svědomitě.

Rád doporučuji přijetí práce Kateřiny Lorinčíkové jako práce diplomové.

V Praze, dne 8.7.2021

Bohuslav Gaš

školitel