

Posudek vedoucího doc. Ing. Petra Česly, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Terezy Tiché

ANALÝZA PARACETAMOLU A JEHO OXIDAČNÍCH METABOLITŮ POMOCÍ KAPILÁRNÍ ELEKTROFORÉZY

Paracetamol je jedno z nejpoužívanějších volně dostupných léčiv, které však při specifických podmínkách užití (předávkování, kombinace s jaterními onemocněními atd.) může vykazovat značná zdravotní rizika. Jednou z metabolických drah je oxidační cesta, při níž vznikají konjugáty paracetamolu s glutathionem a další látky. Paracetamol i uvedené metabolity je možné analyzovat kapalinovou chromatografií, jako alternativní metoda pak připadá v úvahu kapilární elektroforéza. Protože na pracovišti byly v minulosti vyvinuty metody pro analýzy paracetamolu a jeho metabolitů kapalinovou chromatografií, bylo zadání diplomové práce motivováno právě snahou o nalezení podmínek separace kapilární elektroforézou pro jejich budoucí porovnání.

V rámci diplomové práce pracovala Bc. Tereza Tichá se vzorky paralenu a jeho oxidačních metabolitů, které byly syntetizovány a purifikovány v rámci předchozí výzkumné činnosti. Diplomantka se zaměřila na ověření možností separace pomocí kapilární zónové elektroforézy a studovala vlivy složení základního elektrolytu, napětí a teploty na separaci. V poslední části práce se poté zaměřila na ověření kvantitativních parametrů na základě konstrukce kalibračních závislostí. Diplomantka pracovala v laboratoři z velké míry samostatně a zvládla přípravu elektrolytů i práci s instrumentací. Při vypracování teoretické části a také při zpracování výsledkové a diskusní části se však projevovala menší míra samostatnosti a na výslednou podobu práce mělo vliv také zpracování v časové tísní. Získané výsledky přesto reprezentují cenný materiál, na kterém je možné budovat další výzkumnou práci. S ohledem na výše uvedené práci hodnotím stupněm

B

V Pardubicích dne 23. května 2025

doc. Ing. Petr Česla, Ph.D.