

SOUHRN

Cílem této bakalářské práce bylo ověřit korelaci při stanovení methotrexátu mezi vysokoúčinnou kapalinovou chromatografií a imunochemickým stanovením celkového methotrexátu. Methotrexát patří mezi cytostatika využívající se ve vysokodávkové terapii k léčbě akutní lymfoblastické leukémie. Chromatograficky byl methotrexát stanovován s UV detekcí při 303 nm po deproteinizaci kyselinou trichloroctovou. Fluorescenční polarizační imunoanalýzou byl methotrexát měřen na analyzátoru TDx FLx. Získaná data byla vyhodnocena statistickým programem PrismGraph Pad 5.0. Pomocí statistické analýzy bylo zjištěno, že se jedná o neparametrické rozložení dat na hladině pravděpodobnosti 95%. Data byla vyhodnocena neparametrickým párovým t-testem. V této práci bylo zjištěno, že obě metody spolu velmi dobře korelují u hodnot $> 1 \mu\text{mol/l}$. Zatímco u hodnot nižších než $1 \mu\text{mol/l}$ dochází k nadhodnocování při stanovení pomocí fluorescenční polarizační imunoanalýzy. Toto nadhodnocování je pravděpodobně způsobeno zkříženými reakcemi s metabolity 7-hydroxymethotrexátem a 2,4-diamino- N^{10} -methylpteroovou kyselinou zejména v terminální fázi časového průběhu poklesu methotrexátu. Důvodem může být velice podobná chemická struktura methotrexátu a jeho metabolitů.

Klíčová slova: methotrexát, 7-hydroxymethotrexát, 2,4-diamino- N^{10} -methylpteroová kyselina, vysokoúčinná kapalinová chromatografie, fluorescenční polarizační imunoanalýza