

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Studentka: Karolína Fojkesová

Školitel: RNDr. Jana Maixnerová, Ph.D.

Název diplomové práce: Stanovení toxicity pomocí buněčného modelu

V této práci bylo cílem změřit a zhodnotit *in vitro* cytotoxicitu 22 nově syntetizovaných látek s potenciálním využitím pro své antimykotické, antibakteriální a antimykobakteriální působení na standardní buněčnou linii HepG2. Látky byly syntetizovány na Katedře organické a bioorganické chemie Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy, a jedná se o mafenidové deriváty MAF, MAF-4, MAF-8, MAF-9, MAF-10, MAF-11, MAF-12, MAF-13, MAF-14, MAF-16, A-5-F, A-3,5-F₂, A-3-Br-5-Cl, A-3,5-Cl₂, A-3,5-Br₂, A-5-Br, A-THIOF, A-SA, A-3,5-I₂, A-5-Cl, A-3-I-5-Cl, A-5-I.

Cytotoxicita byla změřena pomocí kolorimetrické metody CellTiter 96® AQueous One Solution Cell Proliferation Assay, tato metoda je založena na redukci MTS na barevný rozpustný produkt formazan a látky byly srovnávány a hodnoceny dle parametru IC₅₀.

U 9 látek, konkrétně MAF, MAF-8, MAF-11, MAF-12, MAF-16, A-5-F, A-3,5-F₂, A-SA, A-5-Cl, bylo IC₅₀ větší než 500 μM, tedy tyto látky můžeme označit za netoxické u HepG2 linie. Dalších 9 látek dosáhlo IC₅₀ mezi hodnotami 168,1 a 470,3 μM, jednalo se o tyto látky: A-3-I-5-Cl, A-3-Br-5-Cl, A-3,5-Br₂, MAF-14, MAF-9, A-3,5-I₂, A-3,5-Cl₂, A-5-I, MAF-10. Tyto látky prokázaly relativně nízkou cytotoxicitu a spolu s první skupinou jmenovaných látek jsou vhodné k dalšímu testování. Nejtoxičtější se ukázaly sloučeniny A-THIOF, MAF-4 a MAF-13.