

ABSTRAKT

Úkolem této diplomové práce byla příprava 5-(benzyloxymethyl)-3-(4-bromfenyl)-2,5-dihydrofuran-2-onu odvozeného od cytostaticky účinných 5-alkoxymethyl-3-(4-bromfenyl)-2,5-dihydrofuran-2-onů. Cílovou molekulu se však nepodařilo ani jedním ze třech navržených syntetických postupů syntetizovat. Dále jsme se zaměřili na přípravu série 5-bis(acetyloxymethyl)-3-aryl-4-fenyl-2,5-dihydrofuran-2-onů s různou arylovou substitucí odvozených od antibakteriálně, antifungálně a cytostaticky účinného 5-bis(acetyloxymethyl)-3-(4-bromfenyl)-4-fenyl-2,5-dihydrofuran-2-onu s cílem zjistit, jakým způsobem odlišná arylová substituce v poloze 3 furanonového kruhu ovlivní biologickou aktivitu předlohou struktury. V průběhu experimentu byla knihovna produktů neplánovaně obohacena i o 5-acetyloxymethyl-3-aryl-4-fenyl-2,5-dihydrofuran-2-ony. Lze říci, že odlišná arylová substituce vede k výraznému poklesu nebo vymizení účinku antibakteriálního, antifungálního i cytostatického s výjimkou 5-acetyloxymethyl-3-aryl-4-fenyl-2,5-dihydrofuran-2-onů, u nichž byla nalezena mírná antifungální (*Absidia corymbifera*) a antibakteriální aktivita (*Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus epidermidis*) a určitá cytostatická aktivita (L1210, HeLa S3, CCRF-CEM, $IC_{50} < 5 \mu\text{mol.l}^{-1}$).