

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biochemických věd

Studijní program: Farmacie

**Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce**

Rok zadání: 2021

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Adriana Vrobelová**

Vedoucí práce: Prof. PharmDr. Tomáš Šimůnek, Ph.D.

Konzultant/ka: Mgr. Jan Kubeš

Oponent/ka: PharmDr. Anna Jirkovská, Ph.D.

Název práce: **Nové inhibitory topoisomerasy II - studie antiproliferačních účinků a vlivu na protinádorovou aktivitu anthracyklinů**

Rozsah práce: 76 stran, 28 obrázků, 2 tabulek, 105 citací

**Hodnocení experimentální práce:**

- |   |             |
|---|-------------|
| a) Zvládnutí metodických postupů:                                 | výborné     |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná     |
| c) Samostatnost:  | velmi dobrá |
| d) Iniciativa a péle:   | výborná     |
| e) Pečlivost a svědomitost:                                       | výborná     |

**Hodnocení zpracování výsledků a sepisování práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Zpracování výsledků (pečlivost a samostatnost):             | velmi dobré |
| b) Interpretace a diskuse výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborná     |
| c) Literární rešerše:  | výborná     |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň):                      | výborné     |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná     |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Ve své diplomové práci Adriana Vrobelová studovala antiproliferační aktivitu série originálních látek odvozených od základní molekuly BNS-22, jež je katalytickým inhibitorem TOP2 a vykazala kardioprotektivní aktivitu. Dále hodnotila jejich vliv na antiproliferační účinek daunorubicinu (DAU) za účelem zjištění kompatibility při kombinovaném použití s antracykliny. Experimenty byly provedeny na leukocytární buněčné linii HL-60 pomocí MTT testu cytotoxicity. Dále provedla zhodnocení inhibičních aktivit těchto látek vůči TOP2 alfa izoformě prostřednictvím dekatenační eseje. Z výsledků této studie vyplývá, že zkoumané inhibitory mají vlastní antiproliferační aktivitu a též významně inhibují TOP2 alfa. Přesto však negativně neovlivnily antinádorovou aktivitu DAU. Tyto zkoumané látky tak mají potenciál pro kardioprotektivní použití a jsou vhodné pro další výzkum. Studentka k práci přistupovala velmi zodpovědně a iniciativně se zajímala o další souvislosti a metodiky, v důsledku čehož byl obsah její práce oproti původnímu záměru rozšířen i o pokusy na purifikovaném enzymu. Celkově byla práce studentky velmi svědomitá, a i navzdory náročnosti zahrnuté experimentální práce, jak časově, tak i metodicky, si s ní poradila výborně.

**Hodnocení práce: výborná**

**K obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

18. května 2021

podpis vedoucí/ho