

Návrh tématu pro dizertační práci v doktorském studijním programu na Farmaceutické fakultě MU

Specifikace formy studia: prezenční

Přesný a plný název programu: Farmakologie a toxikologie

Pracoviště*): Ústav farmakologie a toxikologie

Vedoucí pracoviště: doc. PharmDr. Peter Kollár, Ph.D.

Počet stipendijních míst: 1

Téma dizertační práce

Kombinační potenciál látek přírodního původu s možnou protinádorovou aktivitou pro zesílení účinku klinicky využívaných protinádorových léčiv

Anotace

Přírodní produkty jsou bohatým zdrojem biologicky aktivních látek s různou farmakologickou aktivitou. V oblasti protinádorových léčiv nacházíme řadu účinných látek odvozených od látky přírodního původu. Exponenciálně roste také množství sloučenin přírodního původu s potvrzenou protinádorovou aktivitou, která byla stanovena v rámci in vitro a in vivo testování. Nicméně řadu z těchto přírodních sloučenin není dále možné hodnotit a použít jako potenciální protinádorové léčivo v monoterapii, a to z důvodu nízké účinnosti při dosažitelných plazmatických koncentracích v organismu. Naopak u standardních protinádorových léčiv je častým limitem jejich použití výskyt závažných nežádoucích účinků závislý na jejich zvyšující se dávce, případně rozvoj rezistence na tuto léčbu. Nabízí se tak jiný přístup k využití potenciální protinádorové aktivity látek přírodního původu, a to v rámci kombinační terapie, jejímž cílem by byla potenciace účinku již klinicky používaného standardního protinádorového léčiva prostřednictvím látky přírodního původu.

Předběžné cíle

Cílem práce je v úvodní fázi vytipování látek z přírodních zdrojů s antiproliferační a proapoptotickou aktivitou, která bude potvrzena v rámci in vitro testování. V této fázi se student zaměří na podrobnější stanovení mechanismů těchto účinků na subcelulární úrovni. Druhá fáze práce bude zaměřena na in

vitro zhodnocení potenciálu vytipovaných látek přírodního původu potencovat efekt protinádorových léčiv na podkladě synergismu jejich mechanismů účinků.

Návaznost na projektovou podporu

- informace o napojení na grantový projekt: Návrh projektu se připravuje.
- informace o dostupnosti úvazku nebo projektového financování (nad rámec stipendia MU): Finance nad rámec stipendia MU je možné získat z programu specifického výzkumu podáním studentského výzkumného projektu Grantové agentury Masarykovy univerzity (GAMU)

Stručné požadavky na studenta dle stávajících požadavků oborové rady

- publikační aktivita: Zkušenosti s publikováním odborných textů a předchozí aktivní účast na konferencích jsou vítány. Student musí být před dokončením studia autorem minimálně 2 prací v časopisu s impakt faktorem (z toho minimálně 1krát prvoautorem práce v časopisu s impakt faktorem).
- informace o povinné zahraniční stáži: Student musí absolvovat část studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce, nebo se účastnit na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí, příp. jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci
- míra zapojení do výuky na fakultě: Student bude zapojen do výuky praktických cvičení a seminářů předmětů garantovaných Ústavem farmakologie a toxikologie.
- znalost AJ (specifikovat dané nároky): Znalost AJ slovem i písmem je vyžadována (Student se musí umět orientovat v odborné literatuře v AJ).

Informace o školiteli

Jméno a příjmení s tituly: doc. PharmDr. Peter Kollár, Ph.D.

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: 61, H-index: 25
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): Celkově 25 projektů jako řešitel/spoluřešitel/člen týmu za posledních 5 let.
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): Institute of Pharmacology of Natural Products and Clinical Pharmacology, Ulm University (Ulm, Germany), Medicinal Chemistry Institute (IQM, CSIC) (Madrid, Spain), Mario Negri Institute of Pharmacological Research (Milan, Italy).

- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: 0
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: školitel 3 absolventů doktorského studia, 2 jsou akademickými pracovníky MUNI