

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

Specifikace formy studia: Prezenční

Přesný a plný název programu: Farmaceutická chemie

Pracoviště: Ústav chemických léčiv

Vedoucí pracoviště: doc. Ing. Pavel Bobál, CSc.

Počet stipendijních míst: 1

### Téma dizertační práce

Vývoj nových chromatin modifikujících látek pro protinádorovou terapii

### Anotace

Epigenetické alterace se účastní každého kroku karcinogeneze. Vývoj látek modifikujících chromatin poskytl schopnost bojovat s nádory zvrácením těchto změn. V současné době bylo pro léčbu nádorových onemocnění schváleno šest látek modifikujících chromatin: dvě DNA demethylační látky a čtyři inhibitory histon deacetylas (HDACi). Mnoho slibných chromatin modifikujících látek je v současnosti klinicky hodnoceno na několika typech nádorů. Navíc již schválená léčiva z této skupiny jsou stále předmětem klinického zkoumání s cílem zlepšit jejich účinnost a rozšířit jejich použití na různé druhy nádorových onemocnění. Kombinovaná léčba i s pomocí chromatin modifikujících látek je již dnes považována za slibnou strategii ke zlepšení klinických efektů a omezení vedlejších účinků.

Cílem disertační práce bude design a syntéza nových sloučenin schopných modifikovat chromatin s potenciálním účinkem na nádorové bujení. Práce bude navazovat na předcházející slibné výsledky naší skupiny v oblasti vývoje inhibitorů histon deacetylas.

### Předběžné cíle

(1) Vyvinutí metodiky přípravy látek schopných chelátovat zinek v enzymu HDAC (to zahrnuje také návrh vhodných struktur, návrh jejich syntézy, samotnou syntézu, fyzikálně-chemickou charakterizaci

**Masarykova univerzita, Farmaceutická fakulta**

Palackého třída 1946/1, 612 00 Brno, Česká republika

T: +420 541 562 801, E: info@pharm.muni.cz, www.pharm.muni.cz

Bankovní spojení: KB Brno-město, ČÚ: 85636621/0100, IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224

V odpovědi, prosím, uvádějte naše číslo jednací.

připravených sloučenin atd.) (2) Předběžné hodnocení jejich účinku (cytotoxicita, inhibice proliferace aj.) na různé kmeny nádorových buněk v spolupráci s Ústavem farmakologie a toxikologie FaF MUNI. (3) Modifikace struktur s ohledem na jejich předběžné hodnocení a jejich syntéza. (4) Stanovení aktivity vybraných nejúčinnějších látek na jednotlivé isoformy HDAC v spolupráci se zahraničním pracovištěm.

## Návaznost na projektovou podporu

- informace o napojení na grantový projekt: Žádost o grantovou podporu byla v tomto roce podána (AZV).
- informace o dostupnosti úvazku nebo projektového financování (nad rámec stipendia MU): [Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.](#)

## 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: Předpokládá se účast na zahraniční stáži na Lékařské fakulta Univerzity Martina Luthera v Halle, Německo.
- míra zapojení do výuky na fakultě: Student bude zapojen do výuky organické a farmaceutické chemie.
- 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. Ing. Pavel Bobál, CSc.

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: 40, h-index: 13
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): Interní grantová agentura MUNI: MUNI/A/1510/2020, MUNI/A/1682/2020; GA ČR 16-07193S (2016-2019); Interní grantová agentura VFU Brno: 315/2019/FaF, 320/2018/FaF, 323/2017/FaF, 327/2016/FaF, 50/2014/FaF, 108/2013/FaF, 91/2013/FaF, 80/2012/FaF, 49/2011/FaF, 51/2011/FaF, 63/2011/FaF; Interní vzdělávací agentura VFU Brno: 2019FaF/3150/83, 2018FaF/3150/78,

2015FaF/3150/89, 2014FaF/3150/62, 2014FaF/3150/64; Fond rozvoje vysokých škol: 162/2013/G6, 1131/2012/F3/a.

- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): prof. Reinhard Neier, Univerzita v Neuchatelu, Švýcarsko; prof. David Lightner, Nevadská Univerzita v Renu, USA; Dr. Július Brtko, Ústav experimentálnej endokrinológie, Biomedicínske centrum SAV, Slovensko.
- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: 4
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: 1 (UChL FaF MUNI)

## Informace o dalším školiteli

Jméno a příjmení s tituly: pouze v případě mezioborového tématu

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: , h-index:
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.
- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.

## Informace o konzultantovi

Jméno a příjmení s tituly:

- publikační aktivita konzultanta: počet publikací ve Web of Science: , h-index:
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.
- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.