

## Návrh tématu pro disertační 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 disertační práce

Příprava iminosulfuranů jako látek s potenciální biologickou aktivitou

### Anotace

Iminosulfurany lze považovat za sirné analogy Schiffových bazí. Formálně se dají odvodit kondenzací sulfoxidu s primární aminoskupinou aminu, amidu nebo sulfonamidu. Jejich biologické aktivity jsou dosud málo probádané. Strukturní analogie s azomethiny dává naději, že by mohly mít aktivitu antimikrobiální, případně inhibiční vůči významným enzymům ze skupin peptidas nebo kinas a tím i aktivitu protinádorovou nebo protivirovou.

### Předběžné cíle

V rámci projektu bude připravena série substituovaných N-(hetero)aryl-, N-alkyl-, N-acyl-, N-(hetero)arensulfonyl-, S,S-dialkyl nebo S-alkyl-S-(hetero)aryl-, případně jinak substituovaných iminosulfuranů, látky purifikovány a strukturně charakterizovány (NMR, MS, IČ) a otestovány jejich účinek na inhibici významných enzymů, které např. fungují jako vstupní receptory některých koronavirů a/nebo jsou zapojeny do regulace angiogeneze, anebo dělení, růstu a proliferace buněk, a které mohou být terapeutickými cíli pro protinádorová nebo protivirová léčiva (aminopeptidasa N, receptorové tyrosinkinasy). Látky budou dále testovány na antibakteriální aktivitu včetně antimykobakteriální (mj. na modelu rychle rostoucího *M. smegmatis*) a na antimykotickou aktivitu, případně další zajímavé

**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.

aktivity (cytotoxickou, antiangiogenní, antineoplastickou).

## Návaznost na projektovou podporu

- informace o napojení na grantový projekt: Návrh projektu se plánuje.
- informace o dostupnosti úvazku nebo projektového financování (nad rámec stipendia MU): Je možno zvážit financování studenta z institucionálních prostředků za předpokladu zapojení do výuky, 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 prvním nebo korespondujícím autorem práce v časopisu s impakt faktorem).
- informace o povinné zahraniční stáži: Se stáží o délce min. 1 měsíc na vhodném, pravděpodobně evropském akademickém pracovišti se počítá.
- míra zapojení do výuky na fakultě: Účastní se části výuky pregraduálních studentů (cvičení z Farmaceutické chemie II a Organické chemie, popř. z volitelných předmětů Molekulární základy vývoje léčiv a/nebo Chemie farmaceutických pomocných látek).
- znalost AJ (specifikovat dané nároky): Znalost AJ slovem i písmem je vyžadována (Student se musí umět orientovat v odborné literatuře v AJ).
- znalost dalších světových jazyků (němčina, ruština, španělština, francouzština, portugalština...) i lokálně významných jazyků (maďarština) vítána.

## Informace o školiteli

Jméno a příjmení s tituly: doc. PharmDr. Oldřich Farsa, Ph.D.

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: 22, h-index: 5
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): Řešitel nebo spoluřešitel 6 projektů Interní grantové agentury VFU Brno; projekty Fondu rozvoje vysokých škol
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): Ústav farmaceutické chemie FaF Univerzity Komenského Bratislava (SR); dosud spolupráce zahrnovala převážně posudky dizertačních projektů a dizertačních prací; George Emil Palade University of Medicine, Pharmacy, Science, & Technology of Targu Mures (Romania), Faculty of Pharmacy, Pharmaceutical & Therapeutical Chemistry Dept., proběhla návštěva 2 pracovníků s předběžným pozváním ke studijnímu pobytu pro potenciálního doktoranda

- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: 2
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: 1 (Místo současného působení není školiteli známo.)

## 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.