

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

Specifikace formy studia: prezenční

Přesný a plný název programu: Farmaceutická technologie

Pracoviště: Ústav farmaceutické technologie

Vedoucí pracoviště: doc. PharmDr. Kateřina Kubová, Ph.D.

Počet stipendijních míst: 1

Téma dizertační práce

Vývoj doplňku stravy s obsahem farmakologicky aktivních látek

Anotace

Doplňky stravy, ačkoliv nejsou léčivý, tvoří dnes již běžnou součást péče o zdraví. Jsou ale zároveň i předmětem masivní výdělečné činnosti, což se může projevit nejen na úkor jejich kvality, ale i potřebné účinnosti. Přesto existuje řada látek s ověřeným a prokazatelným biologickým účinkem, které je možné jako potravinové doplňky registrovat mnohem snadněji než léčiva. Jedná se zejména o látky přírodního původu, i když i těm jsou často nekriticky přisuzovány účinky, které jednoduše ani mít nemohou. Mezi přírodní látky s nezpochybnitelnou biologickou aktivitou patří například alkaloidy kapsaicin a piperin. Kapsaicin má nejen léčebné derivační účinky, ale dá se využít i jako gastroprotektivum při prevenci vředové choroby, jako analgetikum a popisují se i jeho protinádorové účinky. Tyto účinky jsou však hraniční a požadují další klinická hodnocení. Tyto látky ovšem nemají příliš vysokou biologickou dostupnost a jsou vnímány jako dráždivé. Tuto nevýhodu by bylo možné překonat lipofilní formulací, která může biologickou dostupnost zvýšit a zároveň maskovat dráždivé účinky na sliznici GIT. Pokud se podaří metodami farmaceutické technologie vyvinout vhodnou perorální lipofilní formulaci, například ve formě tvrdých tobolek nebo tablet, bude možné ji klinicky ověřit a nakonec registrovat jako potravinový doplněk s komerčním využitím.

Předběžné cíle

Cílem bude vývoj složení a technologie přípravy potravinového doplňku s obsahem farmakologicky aktivní látky (jako kapsaicin a piperin) v lipofilní formulaci zvyšující biodostupnost. Součástí bude literární rešerše s cílem nalézt optimální dávku, složení, potenciální interakce a technologii výroby. U konečné formulace bude vyhodnocena stabilitní studie a ověřena klinická účinnost. Vývoj bude probíhat ve spolupráci s Lékařskou fakultou MU a komerčními firmami Trumf International s.r.o. a GALMED, a.s.

Návaznost na projektovou podporu

- informace o napojení na grantový projekt: Bude podán projekt AZV a TAČR.
- 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 Interní grantové agentury Masarykovy univerzity.

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 dvou prací v časopisech s impakt faktorem (z toho minimálně jedenkrát 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 praktické výuky v rozsahu jednoho cvičení týdně.
- 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. Aleš Franc, Ph.D.

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: 60; h-index: 12
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): FW06010066 (TAČR), 2023–2026; JMK 169179/2023, 2024; MUNI/A/1108/2022. APVV-19-0234/2020; VEGA 1/0731/2022 Úspěšně dokončené: MUNI/A/1574/2020; TA04011060 (TAO), 2014; NT14479 (MZ), 2013; FB-CV/09 (MPO), 1997; PZ–Z2/29 (MPO), 1997. IGA VFU Brno: 39/2011/FaF; 61/2014/FaF; 55/2014/FaF; 307/2016/FaF; 55/2014/FaF; 307/2016/FaF; 301/2017/FAF; 18/2018/FaF; 317/2018/FaF; 301/2018/FaF; 306/2019/FaF
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): UVLF v Košiciach; SAV Bratislava; Università degli Studi di Messina, Itálie; Sotax Int., Švýcarsko
- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: 2
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: : 3 (UVLF v Košiciach; Kapaji s.r.o., Praha; lékárenská služba, Brno)

Informace o konzultantovi

Jméno a příjmení s tituly: PharmDr. Jiří Zeman, Ph.D.

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: 10; h-index: 5
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): Úspěšně dokončené: VI20192022172 (MVČR), 2019–2022; MUNI/A/1574/2020. IGA VFU Brno: 301/2016/FaF; 317/2018/FaF. IVA VFU Brno: 2017FaF/3130/71
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): není
- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: 0
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: 0