

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

Specifikace formy studia: kombinované

Přesný a plný název programu: Farmakognozie

Pracoviště*): Ústav přírodních léčiv

Vedoucí pracoviště: prof. PharmDr. Karel Šmejkal, Ph.D.

Počet stipendijních míst: [Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.](#)

Téma dizertační práce

Izolace a strukturní charakteristika přírodních látek s potenciálně antidiabetickou aktivitou se zaměřením na inhibitory α -amylázy

Anotace

Dizertační práce se bude zabývat antidiabetiky přírodního původu, obzvláště těmi, jejichž účinek spočívá v inhibici α -amylázy. Práce bude blíže popisovat chemickou strukturu konkrétních rostlinných metabolitů a způsob jejich izolace. Součástí experimentální části bude i hodnocení vybraných extraktů, případně konkrétních látek rostlinného původu ve vztahu k vasoaktivitě prostřednictvím CAM modelu (chorioallantoic membrane assay), což odhalí potenciální terapeutický efekt při angiopatických komplikacích diabetických pacientů.

Předběžné cíle

Předběžným cílem dizertační práce je stanovit inhibiční aktivitu více rostlinných taxonů vůči α -amyláze různého původu (slinná, pankreatická) a zhodnotit tak jejich potenciální antidiabetický účinek. Součástí je také determinovat vztah vytipovaných rostlinných extraktů či konkrétních metabolitů k vasoaktivitě a nastínit tak možnosti ovlivnění angiopatií, které jsou častou komplikací diabetiků.

Návaznost na projektovou podporu

- informace o napojení na grantový projekt: možnost podání SVV projektu
- informace o dostupnosti úvazku nebo projektového financování (nad rámec stipendia MU): v současnosti bez plánovaného úvazku

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: Zahraniční stáž je během studia povinná.
- míra zapojení do výuky na fakultě: Student během studia musí být zapojen do pedagogického procesu z předmětu farmakognozie. Výuku lze uznat i za předpokladu, že je uskutočněna na jiném pracovišti.
- 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: prof. PharmDr. Karel Šmejkal, Ph.D.

- publikační aktivita školitele: počet publikací ve Web of Science: 100, h-index: 29
- úspěšnost v projektových soutěžích (řešené grantové projekty): GA23-04655S; GF21-38204L; MUNI/A/1191/2022; MUNI/A/1190/2022
- mezinárodní spolupráce (event. s možností stáže studenta): celá řada spoluprací, jmenovitě University of Padua, Graz University, Technical University Vienna, Kiel University
- počet aktuálně vedených doktorských studentů školitele: 4
- počet úspěšných absolventů školitele a jejich následné působení: 10, různé pozice, včetně pozice odborných asistentů ÚPL a ÚMF FaF