



DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/*DOCTORAL STUDY PROGRAM*

**VYPSÁNÍ TÉMATU/*LISTING OF TOPIC***

Studijní program/*Study Program*: **Výživa a potraviny**

Studijní obor/*Branch of Study*: **program bez oboru**

Katedra/*Department of*: **kvality a bezpečnosti potravin**

Školitel, email/*Supervisor, email*: **doc. Ing. Adéla Fraňková, Ph.D.; frankovaa@af.czu.cz**

Konzultant, email/*Co-supervisor, email*: **Ing. Jan Tauchen, Ph.D.; tauchen@af.czu.cz**

Forma studia/*Form of Study*: **prezenční**

Typ tématu/*Type of Theme*: **rámcové**

**Téma/Topic**: Využití přírodních látek rostlinného a houbového původu při výrobě funkčních potravin, doplňků stravy a přídatných látek, a jejich role v lidském zdraví a výživě člověka.

**Hypotézy/Hypotheses**: Systematický screening přírodních látek vyskytujících se ve rostlinných a houbových druzích může vést k objevu extraktů, frakcí či čistých izolovaných látek s výraznou biologickou aktivitou. Tyto mohou být využitelné při vývoji funkčních potravin, doplňků stravy a přídatných látek, kde mohou sloužit a být nápomocné při zvýšení celkové kondice/zdravotního stavu či potlačení symptomů specifických lidských onemocnění.


**Anotace/Summary**: Odhaduje se, že na planetě zemi se vyskytuje zhruba 250 000 – 500 000 druhů rostlin a 5 milionů druhů hub. I přes tuto obrovskou botanickou a fungální diverzitu je z pohledu chemického složení a biologické aktivity popsáno jen velice omezené množství těchto druhů. Šance objevení nových funkčních látek, které by mohly být využitelné v různých odvětvích lidského konání je tak stále enormní. V minulosti, a dokonce i nyní, sehrály přírodní látky v potravinářském a farmaceutickém průmyslu důležitou a nezastupitelnou roli, a to zejména při vývoji doplňků stravy, přídatných látek, funkčních potravin, a dokonce i léčiv. S exponenciálním nárůstem lidské populace se rovněž snižuje její celková kondice a zhoršuje se i její celkový zdravotní stav. Mimo to se jeden ze současných směrů v potravinářském a farmaceutickém průmyslu zaměřuje na hledání efektivnějších a méně toxických alternativ k již zavedeným konvenčním látkám. Jednou z těchto alternativ představují i přírodní látky. Tato disertační práce se bude zabývat ziskem a chemickou analýzou rostlinných a houbových látek (pomocí technik jako LC-UV a GC-MS) a determinací jejich biologických aktivit pomocí in vitro metod (např. antimikrobiální, antioxidační, protirakovinná, protizánětlivá aktivita). Práce bude mít také za cíl zhodnotit využitelnost těchto látek v potravinářském průmyslu a posoudit jejich roli v lidském zdraví a lidské výživě.

Zdroje financování práce/*Funding Sources*: NAZV QK1910209 - Výzkum a vývoj produkce léčivých hub v ČR a jejich inovativní aplikace ve funkčních potravinách

V/In Praze

dne/Date: 25.01.2023

Podpis školitele/*Signature of the Supervisor*:

Podpis konzultanta/ *Signature of the Co-supervisor:* 

Podpis vedoucího katedry/*Signature of the Head of the Department:* 