



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

Studijní program/*Study Program*: **Zemědělská specializace**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Zemědělská chemie**

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

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor*, email: doc. Ing. Jaroslav Havlík. Ph.D.

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*:

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

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

Téma/Theme: Využití LC-MS a NMR metabolomiky ke studiu mikrobiálního osídlení trávicího traktu

Hypotéza/Hypothesis: NMR a LC-MS jsou techniky využitelné na diagnostiku zdravotního stavu trávicího a výživových zvyklostí jedince.

Anotace/Annotation:

Nukleární magnetická rezonance (NMR) a hmotnostní spektrometrie ve spojení s kapalinovou chromatografií (LC-MS) jsou techniky spolehlivou detekci řady metabolitů v krvi, moči i stolici. Struktura mikrobiálního osídlení trávicího traktu je pravděpodobně rizikovým faktorem pro rozvoj řady onemocnění. Mikroby zdraví člověka ovlivňují skrze produkci rozmanitého spektra malých molekul (tzv. metabolom), které po vstřebání vstupují do oběhu. Stolica je složena z několika tisíc malých molekul, některé jsou přitom strukturně podobné signálním molekulám, ovlivňují v těle řadu receptorů. Složení mikroflory je přitom závislé jak na genetické složce, tak i na stravě.

Cílem práce je odhalit souvislost vybraných metabolitů střeva se složením mikrobioty, její enzymatické metabolické kapacity, a v důsledku vliv na rozvoj a vznik zánětlivých onemocnění trávicího traktu a obezity.

Zdroj financování/Source of:

H2020 Single stage RTD 874864 — HEDIMED. Human Exposomic Determinants of Immune Mediated Diseases 2020-2024

Datum/*Date*: 13.1.2020

Podpis/*Signature*: