

Abstrakt

Mikroflóra nacházející se na povrchu a uvnitř lidského těla je velmi rozsáhlý systém. Velmi významnou a stále ještě ne zcela prozkoumanou oblastí je střevní mikroflóra gastrointestinálního traktu. Střevní mikroflóru tvoří mnoho druhů bakterií, virů, hub nebo některé jednobuněčné eukaryotní heterotrofní organismy. Střevní mikroflóra se účastní například syntézy vitamínů, trávení polysacharidů nebo při ukládání tuků. Významně se zapojuje do metabolismu cizorodých látek a trávení potravy. Cizorodé látky mohou svým působením ovlivňovat složení střevní mikroflóry. Nesmí se opomíjet, že složení střevní mikroflóry se liší u jednotlivých jedinců a je proměnlivé během života. Metabolismus cizorodých látek ve vztahu k lidskému organismu je celosvětovým předmětem studií. Tato práce je věnována metabolismu myricetinu a jeho vlivu na trávicí trakt zdravého jedince a celiaka. Dále je studováno, zda myricetin ovlivňuje biodiverzitu střevních bakterií.

Odebrané fekální vzorky od dárce A (celiak) a B (zdravý) byly inkubovány v čase 0, 3 a 6 hodin v McDougallově pufru s myricetinem. Dále byly zkoumány metodou RP-HPLC. Cílem bylo zjistit, zda se přidaný myricetin metabolizuje vykultivovanými bakteriemi na další metabolit (např. dihydromyricetin). Při analýze byl zjištěn úbytek myricetinu v průběhu 6 hodin u obou poskytnutých vzorků, ovšem ani u jednoho vzorku se nepodařilo detekovat dihydromyricetin.

U obou fekálních vzorků byl v průběhu 72 hodin sledován vliv myricetinu na biodiverzitu vykultivovaných bakterií. K analýze byla použita metoda PCR následovaná gradientovou elektroforézou v denaturačním gelu (DGGE). Bylo zjištěno, že myricetin během 72hodinové kultivace ovlivnil složení bakterií v odebraných fekálních vzorcích.

Po DGGE byla amplifikována bakteriální DNA metodou PCR a odeslána k sekvenaci do firmy SEQme. Z některých získaných sekvencí se podařilo pomocí sekvenčních databází určit druhy bakterií, o které by se mohlo jednat. Shoda byla nalezena například s *Eubacterium rectale* nebo *Escherichia coli*. Dále byla prokázána různorodost v zastoupení bakteriálních druhů ve fekálních vzorcích u obou dárců.

Klíčová slova: střevní mikroflóra, myricetin, metabolismus, biodiverzita, celiakie