

Abstrakt

Flavonoidy jsou přírodní látky syntetizované v rostlinách jako sekundární metabolity. Vzhledem k široké škále jejich biologických účinků, z nichž můžeme zmínit například účinky antioxidační, hepatoprotektivní či antibakteriální, jsou v současné době stále více používány jako složka potravních doplňků. Kromě pozitivních účinků byly ovšem pozorovány i účinky nežádoucí, zejména mutagenní a pro-oxidační vliv. Velmi podstatným dějem, který je ovlivňován flavonoidními sloučeninami, je biotransformace. Interakce flavonoidů s biotransformačními enzymy, a to jak v I. fázi biotransformace, tak i ve fázi druhé, jsou zcela zásadní pro metabolismus léčiv a v této souvislosti také pro procesy karcinogenese.

V této bakalářské práci byl studován vliv vybraných flavonoidů myricetinu a dihydromyricetinu na aktivitu *N*-acetyltransferasy 1 a 2, enzymů II. fáze biotransformace. Především byl zkoumán mechanismus tohoto působení.

Experimentálně byla ověřena inhibice lidské rekombinantní *N*-acetyltransferasy 1 i 2 působením jak myricetinu, tak dihydromyricetinu. Hlubším studiem interakcí *N*-acetyltransferasy 1 a 2 s těmito vybranými flavonoidy bylo prokázáno, že zvýšení koncentrace druhého substrátu (*p*-aminobenzoová kyselina, sulfamethazin) nevede k potlačení inhibičního efektu. Je tedy velmi pravděpodobné, že oba flavonoidy inhibují již první krok reakce, tedy acetylaci enzymu acetylkoenzymem A.

Klíčová slova: dihydromyricetin, myricetin, inhibice, acetylace