

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Tomáš Zárybnický

Školitel: Doc. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.

Název diplomové práce: Účinek seskviterpenů na biotransformační enzymy
v tkáňových řezech

Seskviterpeny jsou sekundární metabolity, produkované především vyššími rostlinami. Jedná se o strukturně rozmanité látky s velkým spektrem biologické aktivity. Vykazují např. antiflogistický, antibakteriální, antimalarický nebo protinádorový účinek. Cílem této práce bylo zjistit, jaký je vliv vybraných seskviterpenů - α -humulenu (HUM) a β -karyofylenu (BC) na aktivitu vybraných biotransformačních enzymů - NAD(P)H-chinonoxidoreduktasy 1 (NQO1), glutathion-S-transferasy (GST), a sulfotransferasy (SULT). Jako model byly využity ultratenké tkáňové řezy z jater laboratorního potkana (*Rattus norvegicus*, kmen *Wistar*). Tloušťka řezů byla přibližně 200-250 μm a průměr 8 mm. Jaterní řezy byly 30 minut preinkubovány a následně 24 hodin inkubovány (v přítomnosti HUM a BC) ve 12 jamkové destičce a v atmosféře pneumoxidu (95% O_2 /5% CO_2). Vzorke řezy i média byly odebírány v okamžiku výměny média po preinkubaci (čas 0 hod.) a dále po 3, 6 a 24 hodinách. Oba seskviterpeny, HUM i BC, byly testovány v koncentracích 25 $\mu\text{g/ml}$ a 50 $\mu\text{g/ml}$. Řezy ovlivněné HUM vykazovaly po 24 hodinách inkubace mírný pokles aktivity NQO1. Vliv BC na aktivitu NQO1 nebyl pozorován. Aktivita GST v řezech ovlivněných HUM a BC nevykazovala žádnou statisticky významnou změnu oproti kontrole. Aktivita SULT v řezech ovlivněných HUM a BC vykazovala pokles aktivity oproti kontrole po 3 hodinách inkubace. Po 6 a 24 hodinách ale nebyla detekována žádná změna aktivity SULT v porovnání s kontrolou.