

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra anorganické a organické chemie

Université de Montpellier

Faculté de Pharmacie

Institut des Biomolécules Max Mousseron, UMR5247 CNRS ENSCM, UM

Kandidát: Tereza Pavlíčková

Vedoucí diplomové práce: Doc. PharmDr. Kateřina Vávrová, PhD.

Školitel: Dr. Céline Crauste

Název diplomové práce: Syntéza lipofenolů

Lipofenoly jsou deriváty (poly)fenolů obsahující lipidovou funkční skupinu, které jsou zde navrženy s cílem získat lipofilní antioxidanty.

První část práce je zaměřena na lipofenoly olivového oleje. Tři nové lipofenolické sloučeniny, deriváty hydroxytyrosolu (nejhojnější fenolický derivát olivového oleje) a tří různých nenasycených mastných kyselin byly připraveny ve dvou krocích, v dobrém výtěžku a vysoké čistotě. Tyto produkty budou využity jako standardy pro stanovení jejich přítomnosti v extra panenském olivovém oleji (EVOO) a ve vzorcích jater potkanů krměných EVOO pro zjištění případné *in vivo* metabolizace.

Druhá část práce je zaměřená na lipofenoly jakožto potenciálně účinné antioxidační a anti-karbonylová činidla v retinálních onemocněních, kde jsou tyto faktory součástí patofyziologie. Napojení (poly)fenolů na specifickou lipofilní mastnou kyselinu může zvýšit jejich biodostupnost, potenciálně umožnit vektorizaci do cílové retinální tkáně a přinést synergický efekt obou funkčních skupin. Lipofenoly dříve připravené v rámci skupiny vykazovaly slibné výsledky *in vitro* proti oxidačnímu a karbonylovému stresu. Dva nové deriváty resveratrolu byly připraveny v pěti krocích, v gramových množstvích. Produkty budou využity k *in vitro* experimentům za účelem objasnění významu dokosahexaenové kyseliny (DHA; C22:6, *n*-3) v lipofenolech z předchozích výsledků.

Konečně, ke zvýšení antioxidačních vlastností lipofenolických derivátů floroglucinolu, byla otestována šestikroková syntéza pro spojení DHA a alkyl-floroglucinolu přes nový typ linkeru.