

# Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutické technologie

Školitel: Dr. Georgios Paraskevopoulos, Ph.D.

Autor: Tereza Seidlová

Název diplomové práce: Inkorporace vybraných imidazoliových iontových kapalin do modelových lipidových membrán a vliv na jejich permeabilitu

Při transdermálním podávání léčiv je jedním z hlavních úskalí překonat téměř nepropustnou kožní bariéru, která je lokalizována ve *stratum corneum* (SC). Avšak existují sloučeniny, které umožňují, popř. usnadňují tuto bariéru překonat, tzv. akceleranty transdermální penetrace. Mezi tyto sloučeniny se řadí i iontové kapaliny (IL). IL jsou soli, jejichž teplota tání je pod 100 °C a za normálních podmínek se nachází v kapalném skupenství. Disponují velkou škálou proměnlivých znaků a mohou se kombinovat nespočetně mnoha způsoby, kterými lze dosáhnout žádoucích vlastností. Bylo dokázáno, že mají schopnost usnadňovat průchod kožní bariérou.

V tomto experimentu byly zkoumány dvě molekuly, 1-oktyl-3-methylimidazolium bromid (C<sub>8</sub>MIM) a 1-dodecyl-3-methylimidazolium bromid (C<sub>12</sub>MIM) a jejich účinek na průchod SC. Místo lidské kůže byly použity modelové lipidové membrány, které umožňují lépe pochopit efekt IL v porovnání s komplexní a rozmanitou biologickou tkání. Byly prováděny permeační pokusy s využitím theofylinu (TH) a sodné soli diklofenaku (DIC) jako modelových molekul podání.

Experiment prokázal několikanásobně vyšší permeabilitu kožní bariéry při využití IL. Ve srovnání C<sub>8</sub>MIM a C<sub>12</sub>MIM se ukázal C<sub>8</sub>MIM jako lepší akcelant transdermální penetrace.