

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické technologie

Autor: *Petr Tírala*

Školitel: *PharmDr. Barbora Švecová, Ph.D.*

Název diplomové práce: *Formulace a (trans)dermální podání lipozomů s obsahem imiquimodu*

Imiquimod (IMQ), látka patřící do třídy heterocyklických imidazochinolinů, vykazuje po topickém podání významné imunomodulační účinky, čehož se využívá při léčbě různých virových a nádorových onemocnění kůže. V současnosti je v klinické praxi používán krém Aldara® s obsahem 5 % účinné látky IMQ, který je nestabilní, dráždí a po odstranění z pokožky představuje ekologickou zátěž pro životní prostředí.

Cílem této diplomové práce bylo vytvořit lipozomy pro dermální podání IMQ s nižším - 1 % obsahem IMQ a pozorovat míru penetrace IMQ do lidské kůže in vitro. Byly použity různé přísady pro zlepšení vlastností lipozomů a přísady podporující průchodnost účinné látky přes kožní bariéru do hlubších vrstev kůže.

Permeační pokusy byly prováděny ve Franzových difuzních celách na lidské kůži, aby se vytvořily podmínky co nejvíce podobné fyziologickým. Množství IMQ bylo stanoveno v nejsvrchnější části kůže, v epidermis, dermis, akceptorové fázi simulující krevní oběh a okolní tkáni metodou HPLC.

Hodnocení míry penetrace IMQ do kůže probíhalo ve třech aplikačních schématech. Nejprve po osmi hodinách aplikace, dále po nanesení dvojnásobného množství lipozomů a po čtyřadvaceti hodinách působení. U všech připravovaných vzorků byly koncentrace IMQ v epidermis, jako v cílovém místě působení, vždy nižší ve srovnání s komerčně dostupným přípravkem Aldara. Koncentrace IMQ uvolněné z lipozomů však byly zároveň nižší v ostatních testovaných segmentech kůže, což je pozitivní z hlediska nežádoucích účinků.