

# **Vliv koncentrace polyamidoaminodendrimerů s ethylendiaminovým jádrem a aminoskupinami na periférii na (trans)dermální podání 5-fluorouracilu**

Pavλίna Chladová

Dendrimery jsou syntetické, symetricky větvené molekuly složené z opakujících se podjednotek (monomerů). Mají vysokou molekulární hmotnost a velké množství povrchových funkčních skupin. V roztoku mají sférický tvar a vyznačují se monodisperzitou. Jejich struktura a velikost jsou během přípravy dobře kontrolovatelné.

V biomedicíně mají široké možnosti využití. Díky volnému prostoru v molekule mohou enkapsulovat léčivo. Pomocí velkého množství povrchových skupin mohou vázat i větší molekuly. Zlepšují prostupnost a ukládání látek do kůže nebo skrz. Můžeme je tedy řadit mezi akceleranty (trans)dermální permeace.

Vhodné vlastnosti pro (trans)dermální podání byly prokázány u dendrimerů, v jejichž struktuře se nachází monomery s aminovými skupinami a spojuje je amidová vazba. Cílem této práce bylo takové dendrimery připravit a stanovit vliv koncentrace dendrimerů na propustnost léčiva lidskou kůží.

Byly izolovány a charakterizovány čtyři generace polyamidoaminodendrimerů s ethylendiaminovým jádrem a aminoskupinami na periférii. Následně byly provedeny *ex vivo* permeační pokusy pomocí Franzových difuzních cel. Jako léčivo byl vybrán 5-fluorouracil (5-FU). Z výsledků plyne, že formulace s dendrimery G2-HCl a G3-HCl o koncentraci 5 mg/ml a 10 mg/ml zvyšují ukládání léčiva v epidermis a zároveň dochází k minimální depozici 5-FU v akceptorové fázi. Mohlo by se tedy jednat o bezpečnou a účinnou formu topické aplikace 5-FU pro klinickou praxi.