

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutické technologie

Školitel: Dr. Georgios Paraskevopoulos, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Anna Nováčková

Autor: Denisa Houšková

Název diplomové práce: Vliv generace polyamidoaminodendrimerů s ethylendiaminovým jádrem a aminoskupinami na periférii na (trans)dermální podání 5-fluorouracilu.

Dendrimery lze definovat jako vysoce rozvětvené makromolekuly ve tvaru hvězdy s rozměry v řádu nanometrů a neomezenými možnostmi aplikace v biologických i materiálových vědách.

Polyamidoaminové (PAMAM) dendrimery byly použity jako efektivní enhancery (trans)dermální permeace několika aktivních látek. Inspirována strukturou dendrimerů PAMAM byla navržena nová třída dendrimerů s aminoskupinami na periférii a ethylendiaminovým jádrem. Opakující se motiv bis(2-aminoethyl)glycinu byl využit pro generační růst až do třetí generace. Nové dendritické molekuly nulté, první, druhé a třetí generace byly testovány na jejich schopnost zlepšit ukládání 5-fluorouracilu v různých vrstvách lidské kůže pomocí *ex vivo* permeačních experimentů s Franzovými difúzními celami.

Výsledky naznačují, že dendrimery v koncentraci 20 mg/ml v 60% propylenglykolu ve vodě jako vehikulu jsou schopny doručit 5-fluorouracil do různých vrstev kůže a do akceptorové fáze Franzových cel, a to generačně závislým způsobem bez jakékoli selektivity.