

ABSTRAKT

Teoretická část se zabývá popisem dutiny ústní, jazyka a slinných žláz z anatomického a fyziologického hlediska. Zachycuje problematiku sublingválního podávání léčiv. Přes stručnou historii oboru nanotechnologie se dostává k charakteristice nanočástic jako základních stavebních prvků nanostruktur. Popisuje výrobu a vlastnosti nanočástic, uvádí výhody použití nanočástic jako systému pro podávání léčiva, ale upozorňuje také na jejich možnou toxicitu. V závěru teoretické části jsou shrnuty a charakterizovány principy a metody měření použité při experimentech.

V experimentální části jsou popsány a vyhodnoceny permeační pokusy *in vitro*. V těchto permeacích byl sledován průnik nanočástic značených Chromeonem 470 přes prasečí sublingvální membránu o ploše 1 cm² z donorové fáze o pH 6,6 do fáze akceptorové o pH 7,4. Pro permeační pokusy byly použity čerstvé i dlouhodobě zmrazené sublingvální membrány fixované v difúzních Franzových celách vteřinovým lepidlem nebo silikonem. Před zahájením permeačních pokusů byla charakterizována velikost nanočástic pomocí metody dynamického rozptylu světla.

Bylo ověřeno, že dvě testované techniky fixace membrány v difúzní komůrce nemají statisticky významný vliv na množství proniklých nanočástic.

Klíčová slova: sublingvální podání, nanotechnologie, nanočástice, fluorescenční mikroskopie, Chromeon 470, *in vitro* permeace, Franzova komůrka