

Práce v teoretické části přináší souhrn základních informací o tvorbě a vlastnostech nanovláken a nanovláčkových membrán, stručně seznamuje s přírodními a syntetickými polymery vhodnými ke tvorbě nanovláken a podává přehled o vlastnostech dvou léčiv vhodných pro zpracování do nanovláken.

V kontrolním permeačním předpokusu zaměřeném na hodnocení celistvosti vypreparovaných sublingválních membrán pomocí kofeinu jako permeačního markeru nebyly nalezeny žádné známky porušení membrán.

Průměrná množství sumatriptanu uvolněného do 5 minut a do 60 minut z testované nanomembrány PVA STT10%-CHI do fosfátového pufru pH 7,4 bylo na stejné úrovni jako při uvolňování umělé do slinné tekutiny. Již po 5 minutách liberovalo téměř 60 % celkově inkorporovaného sumatriptanu a do 60 minut již zůstala situace prakticky stejná.

Stejná skutečnost média byla zaznamenána také eluci API z membrány PVA_API a PVA_API_PAA. Významným rozdílem bylo to, že v tomto případě se uvolnilo jen asi 30 % látky obsažené v nanovláčkové membráně.

Hodnoty fluxu J naměřené pro API1 z nanovláčkových membrán označených chitosan5%API1_5% STTchitosan (H1;H2) a membrán chitosan 5% API1_chitosan5%STT (I1;I2) činí $6,0 \pm 2,7$ [$\mu\text{g}/\text{cm}^2 \cdot \text{hod}$ 1], resp $6,75 \pm 2,7$ [$\mu\text{g}/\text{cm}^2 \cdot \text{hod}$ 1]. Tyto údaje jsou zajímavé ve srovnání s hodnotami fluxu J kofeinu cca 408 až 504 [$\mu\text{g}/\text{cm}^2 \cdot \text{hod}$ 1].