

ABSTRAKT

Sublingvální a bukální aplikační cesty jsou pro některá léčiva variantou systémové aplikace. Po stručném souhrnu základních informací o cestách průniku léčiv do organismu podává teoretická část práce nástin problematiky oromukosální bariéry, zejména v souvislosti s možnými problémy souvisejícími s fyzikálními vlastnostmi slin a mukusu.

Úkolem experimentu bylo ověření liberace a následné permeace albuminu (BSA) sublingvální membránou in vitro. Jako biologická membrána byla použita podjazyková sliznice prasete domácího (*Sus scrofa*) uchovávaná při $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Náplní in vitro pokusů bylo uvolňování a permeace 16-násobně a 32-násobně navrstveného nanomembránového nosiče s obsahem polyvinylalkoholu, polyethylenoxidu a 30 procent směsi (1:1) albuminu (BSA) a fluorescenčně značeného hovězího sérového albuminu (FITC-BSA). Kapalným prostředím pro uvolňování byl citrát-fosforečnanový pufr pH 6,8, resp. jeho směs s lidskou slinou (1 : 1), akceptorovým prostředím HEPES pufr pH 7,4.

Násobně vrstvené nanovláknenné membrány se smáčely bezprostředně po prvním kontaktu s malým množstvím pufru pH 6,8, resp. jím zředěnou slinou. Uvolněný FITC-BSA byl díky žlutému zbarvení pozorovatelný makroskopicky.

Sublingvální membrány zpracované rychlým zmrazením v kapalném dusíku se na základě permeačních výsledků v in vitro pokusu jeví jako spolehlivě neporušené po dobu nejméně 6 hodin permeačního pokusu.

BSA procházel sublingvální membránou za daných podmínek ze všech vrstvených nosičů i z ekvivalentně koncentrovaných roztoků. V přepočtu na celkový albumin to bylo na úrovni fluxů J o hodnotách 10 až 20 $\mu\text{g}/\text{cm}^2\cdot\text{h}^{-1}$

Nebyla zaznamenána snížená permeace BSA z donorového prostředí citrát-fosforečnanového pufru pH 6,8 s obsahem slin (1:1).