

Název práce: Study of mixtures permeation through a liposomal membrane

Autor práce: Ing. Klára Odehnalová

Abstrakt:

Permeace přes biomembrány je jedním z velmi důležitých procesů probíhající v lidském těle. Permeace je součástí nejen při vstřebávání léčiv při různé cestě podání (perorální, transdermální, inhalační), ale i při jejich následné distribuci do orgánů a tkání. Permeace má tedy velmi významný efekt na biodostupnost léčiv. Z tohoto důvodu je permeace již intenzivně zkoumána a existuje mnoho simulačních, výpočetních i experimentálních metod pro stanovení nejdůležitějších vlastností – permeability a partičního koeficientu. Jelikož dosavadní běžně používané experimentální metody jsou založené pouze na permaci přes velmi malé povrchy (\sim jednotky cm^2), není zatím používána experimentální metoda pro stanovení permeability látek, které permeují pomalu. Tyto látky je ovšem důležité sledovat, jelikož například vstřebávání v tenkém střevě probíhá přes velmi velký povrch (\sim desítky m^2), a tudíž vstřebažené množství těchto látek není zanedbatelné. Tato práce se proto zabývá vývojem experimentální metody pro současné stanovení permeability a partičního koeficientu pomalu-permeujících látek. Byl navržen také vhodný model, který byl použit na naměřená experimentální data a byla pomocí něj určena permeabilita pomalu-permeujících látek. S využitím této metody byl zkoumán vliv iontové síly hydratačního media a vliv přidání jiné látky (dvěma způsoby) na tyto veličiny.