# Abstrakt

Surfaktin, cyklický lipoheptapeptid produkovaný *B. subtilis* je povrchově aktivní látka schopná narušovat bariérovou funkci membrány. Se stoupající koncentrací postupně membránu dezorganizuje, tvoří v ní vodivé póry, a nakonec ji kompletně zničí detergentním mechanismem. Detaily mechanismu tohoto účinku nejsou zatím uspokojivě objasněny stejně tak jako není známý mechanismus, kterým se producent brání proti vlastnímu toxickému produktu. Předchozí výzkum naší skupiny ukázal, že *B. subtilis* po vystavení surfaktinu mění lipidické složení své membrány, zejména zvyšuje koncentraci kardiolipinu na úkor koncentrace fosfatidylglycerolu. V rámci tohoto projektu jsme prokázali, že remodelace lipidického složení membrány snižuje náchylnost k permeabilizaci surfaktinem. Nejvýraznější efekt má zvýšená koncentrace kardiolipinu, která vede k nižší účinnosti permeabilizace modelové membrány lipozómů připravené jak ze syntetických lipidů, tak lipidů izolovaných přímo z kultury producenta. Tento efekt je úměrný podílu kardiolipinu v membráně. Test permeabilizace membrány měřený vstupem sondy propidium jodid navíc ukázal, že mutantní kmen *B. subtilis* neschopný produkce kardiolipinu byl výrazně náchylnější k permeabilizaci surfaktinem přes to, že se nepodařily prokázat změny v množství surfaktinu vázaného do membrán. Mimo to jsme popsali zásadní vliv použitého zásobního roztoku na *in vitro* aktivitu surfaktinu a pokusili se pozorované rozdíly vysvětlit srovnáním micelizaci surfaktinu v použitých rozpouštědlech. Podařilo se nám také vizualizovat předpokládané póry tvořené surfaktinem v membránách lipozomů pomocí elektronové mikroskopie. Na základě těchto zjištění můžeme tvrdit, že změna lipidového složení membrány je významnou částí tolerance *B. subtilis* na vlastní toxický produkt surfaktin.