

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
Katedra biochemických věd

Univerzita Göteborg, Švédsko

Kandidát: Veronika Nešverová

Školitel: Vladimír Wsól

Název diplomové práce: Studie interakce mezi lidským AQP5 a PIP

Aquaporin 5 je membránový kanál, který udržuje vodní rovnováhu v buňkách slzných a slinných žláz. Nefunkční transport tohoto proteinu z cytoplasmy do cytoplasmatické membrány zřejmě hraje roli při rozvoji Sjögrenova syndromu - chronického autoimunitního onemocnění. Prolaktin-inducibilní protein je cytoplasmatická bílkovina, která přispívá k patogenezi této nemoci.

Tento projekt se zabývá potenciální interakcí aquaporinu 5 s prolaktin-inducibilním proteinem. Oba rekombinantní proteiny byly exprimovány kvasinkou *Pichia pastoris* a purifikovány pomocí nízkotlaké kolonové chromatografie v systému ÄKTA. Glykosylace prolaktin-inducibilního proteinu byla potvrzena specifickým barvivem detekujícím pouze glykoproteiny. Byly provedeny dva pokusy koeluce na HisTrap koloně. Frakce, které se eluovaly při druhém pokusu byly analyzovány pomocí hmotnostní spektrometrie. Výsledky avšak interakci nepotvrdily. K objasnění patogeneze Sjögrenova syndromu bude zapotřebí dalšího výzkumu.

Hlavním přínosem této práce je proto nový optimalizovaný protokol pro purifikaci prolaktin-inducibilního proteinu, který zajišťuje dostatečnou čistotu i výtěžek a je klíčový pro další výzkum funkce a struktury tohoto proteinu a jeho interakcí.