

Abstrakt

Sekreční systém typu II (T2SS) je jedním ze sekrečních systémů, pomocí nichž gramnegativní bakterie transportují některé ze svých proteinů přes vnější membránu. Vlastní přechod přes membránu je zprostředkován pórem tvořeným několika kopiemi proteinu zvaného GspD neboli sekretin. Ten byl objeven spolu se třemi dalšími podjednotkami T2SS v genomu některých prvoků, například u *Naegleria gruberi*, *Andalucia godoyi*, *Reclinomonas americana*, *Neovahlkampfia damariscottae* či u dvou zástupců rodu *Malawimonas*. Bylo zjištěno, že tyto proteiny lokalizují do mitochondrie. Pokud by byla zachována původní funkce i orientace T2SS, jednalo by se o naprosto unikátní systém, neboť export proteinů z mitochondrií doposud nebyl popsán. Sekretin je zcela esenciální podjednotkou T2SS, která neplní pouze roli pasivního membránového kanálu, ale účastní se aktivně i rozpoznávání substrátu. Studium eukaryotického sekretinu by tedy mohlo přinést cenné poznatky o funkci mitochondriálního T2SS. Experimentální část této diplomové práce se proto zaměřuje na charakterizaci eukaryotického GspD, zabývá se skládáním sekretinového kanálu v bakteriích a umělých membránách, popisem jeho interakcí s dalšími podjednotkami a mechanismem importu sekretinového monomeru do mitochondrií.