

Abstrakt doktorské práce

Název práce: Studium organizace a dynamiky bezmembránových buněčných kompartmentů

Autor: Michaela Blažíková

Ústav: Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta, Fyzikální ústav UK

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Petr Heřman, CSc., Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta, Fyzikální ústav UK

Abstrakt

Eukaryotické buňky obsahují množství organel a specifických tělísek. Kromě organel ohraničených membránou jako je např. buněčné jádro, mitochondrie nebo Golgiho aparát, jsou v buňkách i strukturně a funkčně rozlišené bezmembránové struktury. Tato práce se zabývá samoorganizačními procesy, tj. procesy nevyžadujícími specifické interakce, bezmembránových struktur v jádře, cytoplazmě a plasmatické membráně savčích buněk a kvasinek. Konkrétně se jedná o výzkum formace jadérek a Cajalových tělísek v savčím buněčném jádře a processing bodies (P-bodies) v cytoplasmě savčích buněk. Byla též studována organizace MCC domén v plasmatické membráně kvasinek (Membrane compartment of Can1). Bylo ukázáno, že nespecifické interakce v důsledku molekulárního crowdingu mohou být jednou z hlavních hnacích sil formování a stabilizace těchto vysoce dynamických struktur.