

Abstrakt

Orientovaný růst buněk je těsně provázán s organizací cytoskeletu a polaritou buněk. Polymerace aktinu za účasti WRC a Arp2/3 komplexů umožňuje neuronům větvení dendritů, buňky, díky svazkům aktinu, vytvářejí filopodia zkoumající své okolí, rozdílným uspořádáním mikrotubulů je zajišťován transport do odlišných oblastí buněk, dynamiky aktinu či tlaku kapaliny je využíváno k orientovanému růstu. V této práci je zaměřena pozornost na procesy orientace mikrotubulů neuronů, strukturní organizaci složek cytoskeletu, jejich dynamiku a interakce v oblastech buněk zajišťující orientovaný růst. V závěru je věnována pozornost na terminální růst a lumenogenezi kanálové buňky.

Přestože se jedná o dva různé typy buněk, z literatury vyplývá, že mechanismy terminálního růstu jsou podobné, což by mohlo umožnit využití modelu kanálové buňky *Caenorhabditis elegans* k pokročilým mikroskopickým metodám s výhodou větší velikosti.