

Abstrakt

Centrioly jsou evolučně konzervované proteinové struktury složené z mikrotubulů. V somatických buňkách centrioly slouží jako bazální tělísko řasinek a bičíků a umožňují sestavení pericentriolárního materiálu, a tím vznik centrosomu. Centrosom je organela, bez jejíž přítomnosti nejsou živočišné buňky schopné jaderného dělení. Centrioly nevznikají de novo a k jejich formaci je vždy nutná přítomnost již existující centrioly. Vzhledem k tomu, že ve vajíčku, na rozdíl od spermie, nejsou v době oplození přítomné žádné centrioly, je nositelem centriol spermie, a tudíž jsou všechny centrioly nově vznikajícího organismu paternálního původu. Ve spermích nalezneme centrioly dvě - proximální válcovitého tvaru a distální, která je k proximální umístěna kolmo. Centrioly spermie jsou základem pro vznik spermatického bičíku a po oplození tvoří mitotické vřeténko zygoty, nezbytné pro rovnoměrnou distribuci DNA a rozdělení buněk. Z výše uvedeného vyplývá, že přítomnost centriol ve spermii je u savců esenciální a jejich defekty mohou vést k samčí sterilitě nebo poruchám vývoje embrya. Centrioly spermie se ale od centriol somatických buněk svou strukturou a chováním poněkud liší a porozumění těmto odlišnostem je jedním z důležitých úkolů reprodukční biologie.