

Abstrakt

Spermiogeneze je komplikovaný proces, při kterém se haploidní spermatidy diferencují na morfologicky zralé spermie. Morfologické změny zahrnují děje jako kondenzace chromatinu a nahrazení histonů protaminy, splývání cisteren Golgiho aparátu za tvorby akrozomálního váčku, tvorba bičíku, redukce cytoplasmy a přeskupování organel. Při těchto událostech hraje důležitou roli ubiquitin-proteazomální systém. Ubiquitinace je posttranslační modifikace, která vede především ke značení intracelulárních proteinů určených k degradaci ve 26S proteazomu. Důležitost ubiquitinace při tvorbě spermií dokazuje fakt, že deficiencie ubiquitin-proteazomálního komplexu při spermiogenezi může vést k neplodnosti různého stupně. Během následné maturace spermií v epididymis dochází k extracelulárnímu značení abnormálních spermií ubiquitinem a kontrole kvality spermií. Ubiquitin-proteazomální systém hraje významnou roli i při oplození, kdy je 26S proteazom obsažený ve spermii spoluzodpovědný za penetraci zony pellucidy. Cílem této práce je popsat vliv ubiquitin-proteazomálního systému během různých fází spermiogeneze u savců.