

## Abstrakt

Oplození je proces, při kterém splývá samčí a samičí gameta, a dávají tak vzniknout novému organismu. Splynutí spermie s vajíčkem předchází několik nezbytných dějů, mezi které patří kapacitace, akrozomální reakce, vazba spermie na *zona pellucida* a oolemu a fúze membrán obou gamet. Řízení těchto dějů se účastní četné proteiny, které se nacházejí jak na spermii, tak i na vajíčku. V průběhu oplození tyto proteiny plní buď jednu, nebo i více funkcí. U spermií savců nacházíme značné druhově specifické odlišnosti jak v jejich morfologii, tak i na proteinové úrovni. Komplexní pochopení mezidruhových rozdílů ve stavbě spermie a funkcích jejích klíčových proteinů přispěje k lepšímu porozumění procesu oplození, díky čemuž budeme v budoucnu schopni lépe diagnostikovat a následně léčit příčiny neplodnosti u lidí. Tato bakalářská práce shrnuje dosavadní poznatky o stavbě a klíčových proteinech spermie, které byly získány studiem jednotlivých modelových savčích organismů: býka, prasete, myši a člověka. Dále tato práce přináší jejich mezidruhové srovnání.

**Klíčová slova:** spermie, oplození, akrozomální reakce, kapacitace, proteiny spermie, býk, prase, myš, člověk