



## POSUDEK ŠKOLITELE

Jméno doktorandky: Mgr. Denisa Jansová

Název dizertační práce: *Identifikace klíčových regulátorů genové exprese v savčím oocytu a embryu*

Denisa Jansová ve své dizertační práci rozšiřuje problematiku řešenou v Laboratoři biochemie a molekulární biologie zárodečných buněk na Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AVČR.

Poznaní základních procesů regulace meiotické maturace savčího oocytu, které jsou důležité pro zdárný embryonální vývoj, čímž má široký význam pro humánní medicínu i zemědělství a je aktuálním tématem studií několika světových laboratoří.

Denisa Jansová vycházela z výsledků získaných pomocí detekce lokalizace globálního transkriptomu našeho modelového organismu, myši. Překvapivé zjištění asymetrické lokalizace polyadenylované RNA populace nás vedla k návrhu hypotézy, že asymetrická RNA lokalizace určuje syntézu specifických proteinů v čase a prostoru. Předmětem dizertační práce bylo identifikovat lokalizaci specifických transkriptů, které jsou nezbytné pro zdárný vývoj oocytu. Následně se doktorandka zabývala regulací jejich translace. Což nás dovedlo ke zkoumání aktivity cap-dependentní translace, skrze hlavní regulační protein mTOR kinázu. Studentka detailně analyzovala roli mTOR substrátu a důležitého translačního represoru 4E-BP1 v průběhu meiózy I. Poznatky získané u modelového organismu aplikovala na oocyt lidský, přičemž zjistila analogii v regulaci metabolismu maternální RNA u obou savčích druhů.

Doktorandka předkládá k obhajobě práci, která je z velké míry publikována nebo zaslaná do tisku v prestižních vědeckých periodikách jako je Nature Communications a Cell Cycle. Její výsledky odpovídají na některé základní otázky fyziologie savčího oocytu a časného embrya a v neposlední řadě vytváří další otázky, které jsou paralelně studovány v naší laboratoři.

Celkově hodnotím práci Denisy Jansové pozitivně a doporučuji ji k obhajobě, po jejímž úspěšném zvládnutí navrhuji udělit titul Ph.D.

Liběchov, 31. 07. 2017

Andrej Šušor, Ph.D.