



Katedra Zoologie
Přírodovědecká fakulta
UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Viničná 7, 128 44 Praha 2

Školitelský posudek na diplomovou práci studentky Barbory Dudkové:

“The role of paternal H4K12ac in pronuclei formation and early embryogenesis in mice”

“Role paternálního H4K12ac při utváření prvojader a v časně embryogenezi u myši”

DP Barbory Dudkové monitoruje paternální podíl spermie v embryonální pluripotenci. Tato práce se zabývá specifickou post-translační modifikací acetylací lysinu 12 na histonu H4 (H4K12ac), která představuje důležitý faktor uplatňující se jako signál pro akumulaci transkripčních faktorů a pro vlastní zahájení genové exprese po oplození a v počáteční embryogenezi.

Cílem této práce bylo sledovat po oplození distribuci acetylce H4K12 pocházející ze samčího prvojádra. Dále vyhodnotit rozdíly genomové aktivity samčího a samičího prvojádra a verifikovat získané výsledky na modelu partenogeneticky aktivovaných vajíček.

Hlavní metodikou práce bylo imunofluorescenční sledování post-translační modifikace v maturovaných spermiích při jejich přípravě k oplození tzv. kapacitací, a následně při formování prvojader a jejich fúzi. Výsledky studované modifikace prokázaly aktivní podíl samčího epigenomu v časném embryonální vývoji.

Barbora Dudková pracovala na své DP intenzivně, svědomitě, a s plným nasazením. Její jednou z mnoha kvalit je bezesporu snaha vše řešit s předstihem a nenechávat nic na poslední chvíli, což jsem jako školitelka vítala. Barbora se významně snažila o hodnocení a interpretaci získaných výsledků a byla vždy aktivní v řešení daného tématu.

Velice kladně hodnotím, že Barbora sepsala DP samostatně, bez mojí výrazné pomoci a to v jazyce anglickém, který je na dobré úrovni. Barbora ve své DP vytyčila cíle a tematiku podepřela dostupnou literaturou v literárním přehledu. Kapitola materiál a metody byla zpracována dle použitých technik a dle uvedeného by bylo možné experimenty zopakovat. Výsledky byly shrnuty a rozpracovány dle jednotlivých oblastí a podepřeny vysoce kvalitní fotodokumentací. Diskuse je dostatečně obsáhlá a autorka věcně diskutuje poznatky svých vlastních pozorování s recentní literaturou. Barbora byla poměrně opatrná v interpretaci výsledků a byla si vědoma, že její výsledky tvoří část mozaiky, která je třeba doplnit dalšími střípky, aby byl pohled ucelený. V kapitole závěr se tudíž snažila stručně shrnout svoje poznatky a tím odpovědět na vytyčené cíle.

Barbora Dudková dle mého názoru prokázala při vypracování své DP samostatnost a schopnost logicky uvažovat. Získané výsledky budou součástí připravované publikace, kde bude Barbora spoluautorkou.

Doporučuji tuto práci k přijetí jako práci diplomovou a hodnotím jí výborně.

RNDr. Kateřina Hortová, PhD.

V Praze, 9. 9. 2013