

Biomedicínské centrum
Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Plzni

vypisuje téma doktorského studijního programu:

**Mechanismy epigenetické regulace během
pre-implantačního vývoje embrya**

(školitel: Jan NEVORAL, Ph.D.)



Úspěšnost reprodukční medicíny a technik asistované reprodukce je limitována úspěšností *in vitro* oplození a následnou *in vitro* kultivací pre-implantačních embryí. Proces oplození je momentem, kdy z terminálně diferencovaných pohlavních buněk vzniká jednobuněčné embryo - zygota. V krátkém okamžiku dochází k dynamickým změnám buněčné de-diferenciace, která vede k vzniku totipotentní zygoty. De-diferenciace genomu zygoty je determinována řadou faktorů, které vedou k modifikacím genomu, tzv. epigenetickým změnám. Jednou z příčin selhávání metod asistované reprodukce je neadekvátní průběh těchto epigenetických změn. Studium regulačních mechanismů na modelových organizmech nabízí možnosti zvýšení efektivity *in vitro* technik asistované reprodukce člověka. Cílem disertační práce tak bude ověřit hypotézu, že ovlivnění epigenetických změn vede k zvýšení úspěšnosti *in vitro* produkce embryí.

Plánované laboratorní metody

- *In vitro* oplození myších oocytů a *in vitro* produkce embryí
- Intracytoplazmatická injekce spermií, mikroinjekce oocytů
- Imunocytochemie a fluorescenční mikroskopie, PCR, Western Blot

Literatura

- Cheedipudi *et al.* (2014) *Frontiers in Genetics*, 5: 19.
- Pinborg *et al.* (2015) doi: 10.1111/aogs.12799 [ahead of print].
- Song *et al.* (2015) *Clinical Epigenetics*, 7: 41.

Přihlášky podávejte do **30. 4. 2016** na oddělení vědy a výzkumu Lékařské fakulty v Plzni (Univerzita Karlova, Lékařská fakulta, Husova 3, 306 05 Plzeň).

Více na <http://www.biomedic-plzen.cz/cz>; <http://www.lfp.cuni.cz/sekce/213-prijimaci-rizeni.html>
nebo nevoraj.jan@seznam.cz