



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE VETERINÁRIA  
NÚCLEO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO EM PECUÁRIA



[www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)

**Efeito do ácido lisofosfatídico durante a maturação *in vitro* do complexo cumulus-oócito: expansão do cumulus, metabolismo da glicose e expressão de genes envolvidos na cascata ovulatória, competência do oócito e blastocisto.**

**Apresentadores:** Lucas Teixeira Hax

**Data:** 06/07/2016

**Local:** Prédio NUPEEC

**Horário:** 12:30 horas

**Contato:** [lucashax@gmail.com](mailto:lucashax@gmail.com)

A produção de embriões *in vitro* (PIVE) é utilizada para a multiplicação de animais de alto mérito genético e produção de animais com seleção definida para características comerciais. No entanto, a baixa eficiência da técnica comparada com a produção *in vivo* é um entrave que encarece o processo e limita sua expansão. Neste sentido, grupos de pesquisa vêm estudando alternativas para melhorar a eficiência da PIVE. A utilização de aditivos nos meios de PIVE é uma ferramenta que já apresentou resultados satisfatórios. O ácido lisofosfatídico (PLA) é um derivado fosfolipídico que age na sinalização molecular, podendo assim melhorar os processos da PIVE. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi determinar o efeito do LPA na maturação *in vitro* (MIV) de oócitos bovinos. Complexos cumulus-oócito (COCs) foram submetidos à MIV com adição ou não de LPA no meio de MIV. Foi avaliado o estágio de maturação, a expansão do cumulus, a apoptose dos COCs e as concentrações de glicose e lactato no meio de MIV. Os COCs foram utilizados para análises de expressão gênica e fertilização *in vitro* (FIV). Os oócitos fertilizados foram cultivados por 7 dias para verificação da taxa de clivagem e blastocisto. Também foi avaliada a expressão gênica dos blastocistos no final do processo de cultivo embrionário. A suplementação do meio de MIV com LPA aumentou as taxas de maturação e expressão de genes relacionados ao desenvolvimento de competência (OCT4, SOX2, IGF2R) tanto em oócitos como em blastocistos. O LPA reduziu a ocorrência de apoptose nos COCs e promoveu um balanço anti-apoptótico na transcrição de genes envolvidos com a apoptose (BAX e BCL2) em oócitos e blastocistos. A utilização de LPA aumentou a captação de glicose pelos COCs via aumento da expressão de GLUT1. A expansão dos COCs não foi afetada pelo LPA. Concluindo, a adição de LPA no meio de MIV melhora a taxa de maturação oocitária, diminui a

apoptose e contribui para a expressão de fatores de competência oocitária, posteriormente afetando a qualidade do blastocisto.

**Palavras-Chave:** oócito, PIVE, blastocisto, ácido lisofosfatídico

**Referência Bibliográfica:**

BORUSZEWSKA, D.; SINDEREWICZ, E.; KOWALCZYK-ZIEBA, I.; GRZYCMACHER, K. AND WOCLAWEK-POTOCKA, I. The effect of lysophosphatific acid during *in vitro* maturation of bovine cumulus-oocyte complex: cumulus expansion, glucose metabolism and expression of genes involved in the ovulatory cascade, oocyte and blastocyst competence. **Reproductive Biology and Endocrinology**, p. 13:44, 2015