

Presença da chaperona PDI em testículo e epidídimo suíno

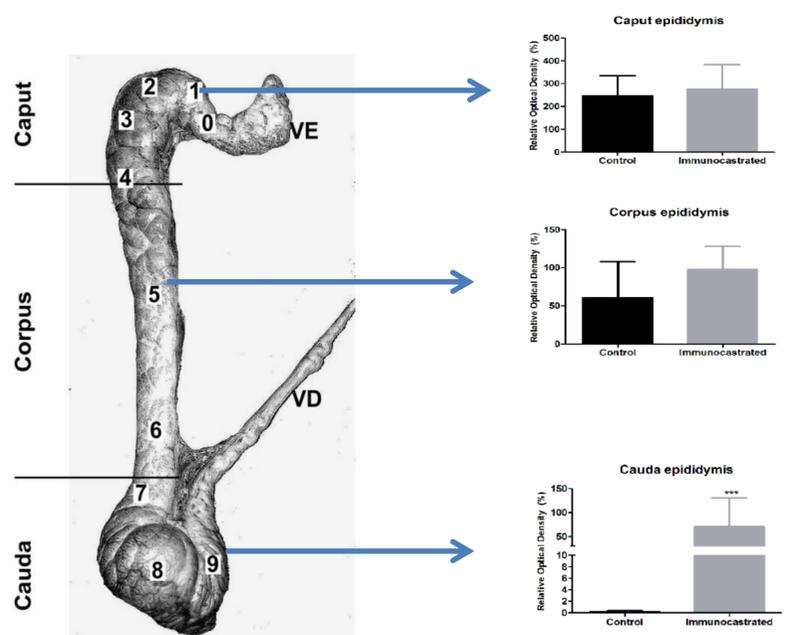
Pâmela Maria Seibel¹, A. M. Schorr-Lenz¹, T. C. Windberg¹, J. Alves¹, A. M. Benham², I. C Bustamante-Filho¹

¹ Centro Universitário UNIVATES - Núcleo de Estudos em Biotecnologia Animal
² School of Biological and Biomedical Sciences, Durham University, United Kingdom.

INTRODUÇÃO

Proteínas de adesão espermática, secretadas durante o trânsito epididimário desempenham importante papel em eventos reprodutivos. Envolvidas nessa modulação, proteínas da família ADAM (A Desintegrin And Metalloproteinase) foram descritas e associadas a funções específicas na ligação óvulo-espermatozoide. A atuação funcional desse grupo de proteínas é altamente controlada por chaperonas da família PDI (proteína dissulfeto isomerase), através da manipulação das suas pontes de dissulfeto. Especificamente, a chaperona PDIA1 desempenha esse papel sobre a ADAM17. Pouco se conhece da atuação desse grupo de chaperonas em espermatozoides do epidídimo e uma possível regulação endócrina da expressão desta chaperona ainda não foi descrita. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a presença da PDIA1 em espermatozoides de diferentes regiões do epidídimo, de suínos normais e imunocastrados, usados como modelo para deficiência androgênica.

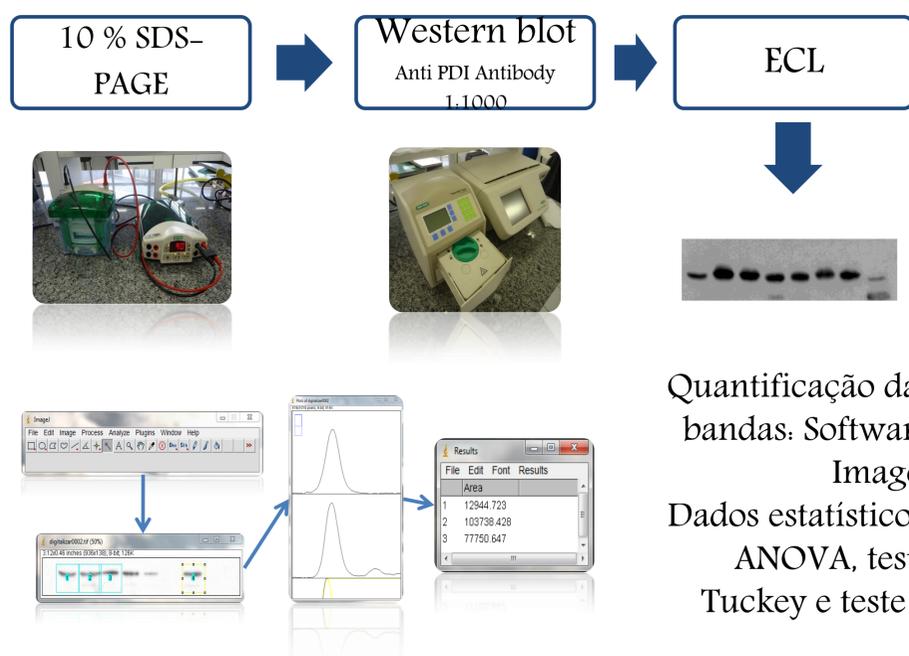
RESULTADOS



Adapted from FÁBREGA et al. *Reprod. Biol. Endocrinol.* v. 9:96, 2011.

MATERIAL E MÉTODO

Espermatozoides das diferentes regiões do epidídimo (cabeça, corpo e cauda) foram coletados e preparados. Acrescentou-se PBS e concentrou-se por centrifugação. Após, as células foram ressuspensas em tampão lise e o extrato proteico foi armazenado a -20°C. A técnica de eletroforese SDS-PAGE seguida de Western Blotting foi usada para confirmação da presença da proteína nas amostras.



DISCUSSÃO

A análise quantitativa do Western Blotting demonstrou que, em animais normais, a chaperona PDIA1 só estava presente nos espermatozoides da região da cabeça e corpo do epidídimo, indicando uma possível relação da sua atuação em estágios iniciais da maturação espermática. Entretanto, em animais imunocastrados, a proteína estava presente em todas as regiões do epidídimo. Estes resultados podem indicar um possível controle endócrino da expressão dessa proteína. Uma vez que a deficiência de testosterona desregula a espermatogênese, a expressão dessa proteína pode ser indicativo de qualidade espermática.

REFERÊNCIAS

- BENHAM, A. M. The protein disulfide isomerase family: Key players in health and disease. *Antiox.Redox. Signal.*, 16, 781-789, 2012.
NISHIMURA, H., CHO, C., BRANCIFORTE, D. R., MYLES, D. G., PRIMAKOFF, P. Analysis of loss of adhesive function in sperm lacking cyritestin or fertilin beta. *Dev Biol.* 2001 May 1;233(1):204-13.
VAN LITH, M.; KARALA, A.; BROWN, D.; GATEHOUSE, J. A.; RUDDOCK, L. W.; SAUDERS, P. T.K.; BENHAM, A. M. A developmentally regulated chaperone complex for the endoplasmic reticulum of male haploid germ cells. *Mol. Biol. of the Cell.* 18, 2795-2804, 2007.