

# ATIVAÇÃO PARTENOGENÉTICA DE OÓCITOS HUMANOS E BOVINOS PARA DERIVAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS

Rafael Ruggeri<sup>1</sup>, Norma Pagnoncelli Oliveira<sup>2</sup>, José Luiz Rodrigues<sup>1</sup>, Adriana Bos-Mikich<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Embriologia e Biotécnicas de Reprodução da Faculdade de Veterinária, UFRGS

<sup>2</sup>Centro de Pesquisa e Reprodução Humana Nilo Frantz, Porto Alegre.

<sup>3</sup>Departamento de Ciências Morfológicas, ICBS, UFRGS



## Introdução:

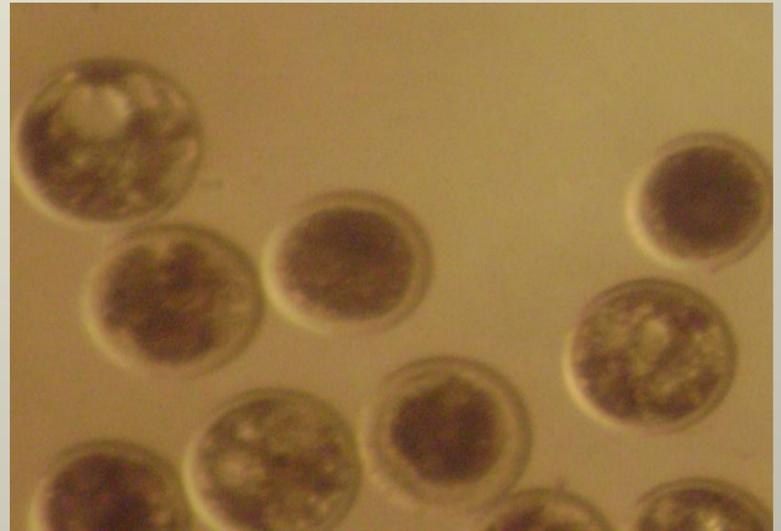
A ativação partenogenética de oócitos humanos imaturos ou não fertilizados é de interesse para obtenção de células-tronco embrionárias (CTE). Partenotes humanos geram todos tecidos embrionários evitando problemas éticos. Poucos estudos dedicaram-se a ativação partenogenética de oócitos humanos. Assim, oócitos bovinos servem como um bom modelo experimental para extrapolação de resultados aos humanos.

## Objetivo:

Objetivo do projeto é determinar a forma mais eficiente de ativação partenogenética dos oócitos bovinos e humanos e avaliar a resposta dos blastocistos partenotes que serão cultivados em diferentes substratos como as nanofibras e a fibronectina pura para derivação de CTE.

## Materiais e Métodos:

Oócitos bovinos foram aspirados de ovários de abatedouro e maturados por 24 horas em TCM 199. Oócitos humanos foram maturados *in vitro* e os maduros que não fertilizaram foram encaminhados à ativação. As ativações com oócitos bovinos foram realizadas em duas etapas. Na primeira, oócitos bovinos foram expostos ao SrCl<sub>2</sub> por 4, 8 e 20hrs. Havendo maior taxa de desenvolvimento no grupo de 20 hrs, comparou-se a ativação de SrCl<sub>2</sub> 20Hrs, com o tratamento Ionoforo de Ca<sup>2+</sup> e 6-DMAP. Oócitos ativados foram cultivados em meio SOF e avaliados às 48 e 168hrs. Paralelamente, oócitos humanos foram ativados por 4 e 22 hrs em SrCl<sub>2</sub> e cultivados até parada do desenvolvimento.



*Blastocistos partenotes bovinos*

## Resultados:

Em bovinos, 20hrs de ativação com SrCl<sub>2</sub> resultou em clivagem de 26.3%, sem blastocistos. Tratamento combinado de Ionoforo de Ca<sup>2+</sup> e 6-DMAP resultou em 79% clivagem e 19.7% de blastocistos. Oócitos humanos em SrCl<sub>2</sub> resultou 15.2 % de ativação, em ambos período.

Tabela de resultados dos diferentes períodos de ativação pelo Estrôncio			
	4 horas	8 horas	20 horas
Número de Rotinas	3	4	4
Nº de expostos ao Sr	38	44	57
Nº Clivagem (%)	1 (2,6)	7 (15,9)	15 (26,3)
Nº de Mórulas (%)			2 (3,5)
Nº de blastocistos			

Tabela de resultados entre Estrôncio e diferentes períodos de ativação com 6-DMAP			
	Sr 20h	6-DMAP 3h	6-DMAP 3,5H
Número de Rotinas	3	3	4
Nº de expostos ao Sr	35	95	67
Nº Clivagem (%)	11 (31,4)	45 (47)	52 (77,6)
Nº de Mórulas (%)	3 (8)		
Nº de blastocistos		1	12 (17,9)

## Conclusões:

A ativação dos oócitos bovinos foi mais eficiente utilizando-se o Ionoforo de Ca<sup>2+</sup> e 6-DMAP em comparação à ativação com SrCl<sub>2</sub>. Resultados indicam que o tratamento com Ionoforo de Ca<sup>2+</sup> e 6-DMAP deve melhorar índices de ativação de oócitos humanos.