

REGULAÇÃO DA ATIVIDADE DA PI3K AUMENTA O TEMPO DE PERMANÊNCIA DAS PROJEÇÕES TRANSZONAIS EM CCOs BOVINOS

M. S. Rocha¹, M. F. Fonseca¹, G. M. Bragança¹, P. M. Mangiavacchi¹, C. S. P. Carvalho¹, L. S. Glória²,
M. C. C. Bussiere¹, A. J. B. Dias¹

*¹ Laboratório de Reprodução e Melhoramento Genético Animal – LRMGA, Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.; *² Laboratório de Zootecnia – UENF.

INTRODUÇÃO

O AMPc, nucleotídeo responsável por manter a meiose estacionada na prófase da primeira meiose, chega ao ovócito por meio das projeções transzonais (TZPs), que constituem uma importante via de comunicação entre células do cumulus (CC) e este gameta. A retomada da meiose é controlada por uma sequência de enzimas, que atua de forma muito bem controlada, tendo a via da fosfatidilinositol 3 quinase (PI3K) uma importante participação neste processo, já demonstrado em várias espécies. Esta por sua vez, reduz os níveis intraovocitários do AMPc, consequentemente estimulando a retomada meiótica. Todavia a literatura não traz, até o momento, informações sobre a influência desta via no tempo de permanência das TZPs.

OBJETIVO

- Avaliar a participação da PI3K na permanência das TZPs em CCOs de bovinos.

METODOLOGIA

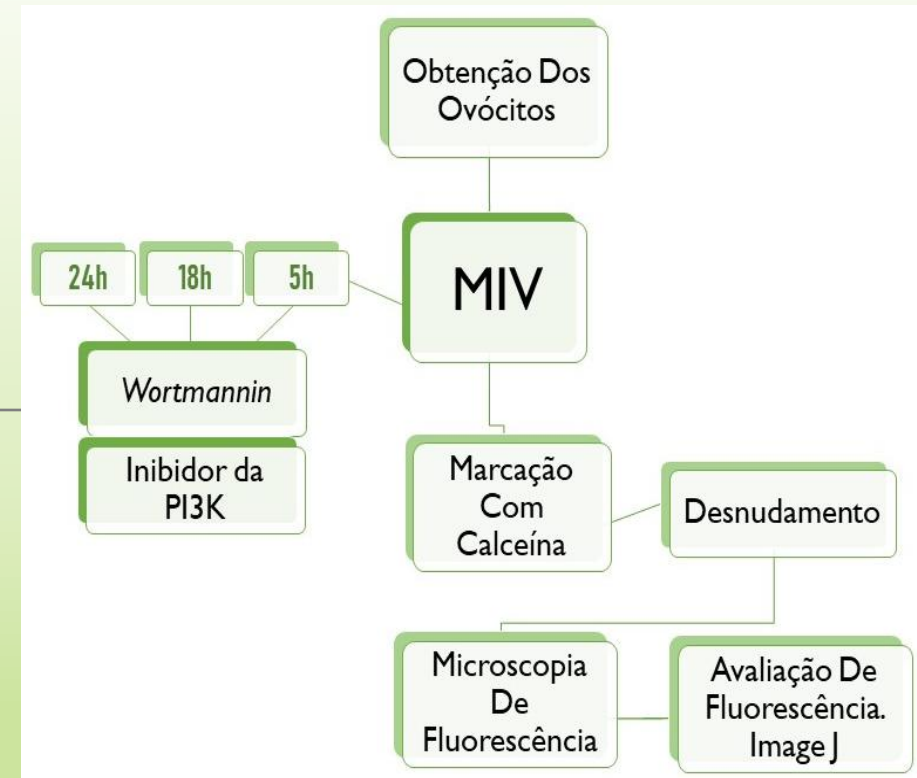


Figura 1. Esquema do delineamento experimental. n = 607 CCOs.

RESULTADOS

Ovócitos maturados por 5h na presença de *wortmannin*, apresentaram maior intensidade de fluorescência que os do grupo controle. Nos tempos de 18 e 24h não houve diferença significativa entre os grupos experimentais.

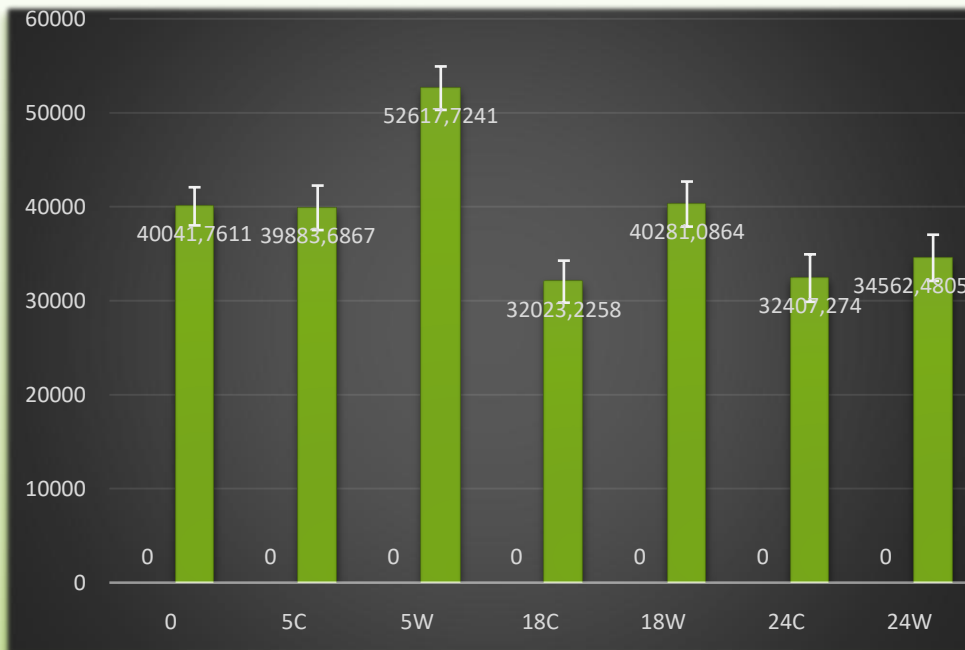


Figura 2. Valores médios de intensidade de fluorescência obtidos dos ovócitos maturados na presença (W) ou na ausência C- controle) de *wortmannin*, por 5, 18 e 24 h. Os dados foram analisados por ANOVA para a característica Intensidade de Fluorescência, com o uso da função `lm` do software R e aplicados os contrastes para o par dentro de cada tempo, e em caso de diferença significativa, foi aplicado o teste de Tukey.

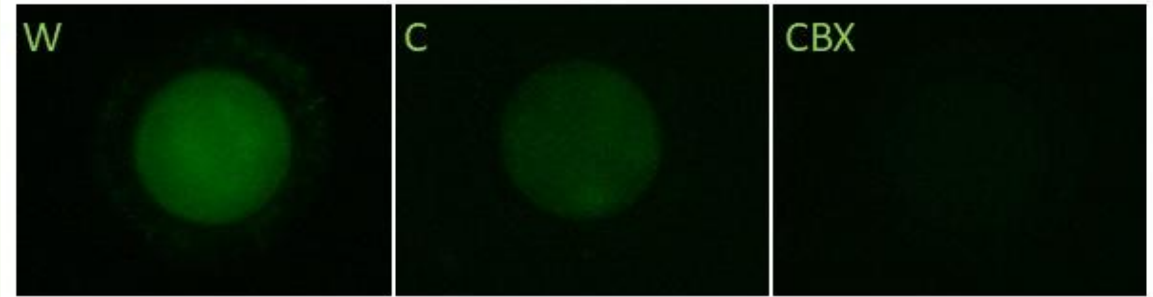


Figura 3. Intensidade de fluorescência emitida por ovócitos marcados às 5h de MIV com calceína-AM. W – *Wortmannin*, C – Controle sem *wortmannin*, CBX - Controle negativo com *Carbenoxolonedisodiumsalt*, bloqueador das junções gap presentes nas TZPs.

DISCUSSÃO

O aumento na intensidade de fluorescência dos CCOs tratados com *wortmannin* no tempo de 5h de MIV demonstra que o inibidor da PI3K prolongou o tempo de permanência das TZPs. Tal condição pode ter um efeito benéfico na maturação, atrasando a retomada da meiose, o que melhorar a sincronia entre os eventos nucleares e citoplasmáticos. Os resultados inéditos do presente estudo podem contribuir para melhorar a eficiência da MIV de ovócitos bovinos.

CONCLUSÃO

A PI3K influencia o tempo de permanência das projeções transzonais e a regulação de sua atividade com 20 nM do *wortmannin* prolonga a permanência das projeções transzonais.