

XII Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica



V Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## EFEITO DO WORTMANNIN, INIBIDOR DA PI3K, NA RETOMADA DA MEIOSE DE OÓCITOS BOVINOS

Marcella Florencio Fonseca, Maryana de Souza Rocha, Gláucia Mota Bragança, Angelo José Burla Dias

A Fosfatidil Inositol 3 Quinase (PI3K) é a primeira enzima de uma cascata de quinases, envolvida na progressão da meiose de oócitos bovinos. A ativação da via PI3K/AKT desencadeia a diminuição da concentração intra-ocitária da molécula responsável pela parada meiótica, o AMPc, promovendo então sua retomada. O processo *in vitro* induz a retomada espontânea da meiose, quando os oócitos são removidos dos folículos ovarianos, sem que ocorra, no entanto, as mudanças citoplasmáticas de forma sincrônica com as mudanças nucleares. Resultados prévios do nosso grupo demonstraram que o *wortmannin*, inibidor específico da PI3K, promoveu uma redução do percentual de oócitos em metáfase II, quando avaliados às 22 h de maturação *in vitro*, porém não foi definido se o inibidor interfere no momento de retomada da meiose. O objetivo do presente estudo foi determinar o efeito do *wortmannin* na retomada da meiose de oócitos bovinos maturados *in vitro*. Os complexos *cumulus oophorus* (COCs) foram mantidos em meio de maturação por 0,15, 17 e 22h, na ausência (controle) ou na presença de 20nM do *wortmannin*. Cada grupo foi composto por 10 COCs em cada tempo e foram feitas cinco repetições. COCs do tempo 0h não foram expostos ao inibidor. Cada oócito foi analisado para determinação do arranjo de cromossomos e classificado de acordo com os estágios de vesícula germinativa (VG), metáfase I (MI), anáfase/telófase (A/T) e metáfase II (MII). Os resultados preliminares mostraram que os oócitos de 0h apresentaram-se em 68,2% no estágio de vesícula germinativa. Às 15h de MIV, o tratamento com *wortmannin* resultou em um maior percentual de oócitos em VG que o controle (12,4% e 7,6%, respectivamente) e menor percentual no estágio de MI (32,7% e 73%, respectivamente). Com 17h da MIV, oócitos do grupo tratado com *wortmannin* apresentaram percentual de MII semelhante ao grupo controle (30,7% e 37,8%, respectivamente), e maior percentual em MI (36,5% e 13,7%, respectivamente). Além disso, foi visto um percentual semelhante de oócitos em anáfase/telófase nesse tempo em ambos os grupos, representando a progressão para MII. Às 22h de MIV, o tratamento com *wortmannin* reduziu o percentual de oócitos em MII, comparado ao controle (34,2% e 56,8%, respectivamente). Com base nesses achados, é possível sugerir que a inibição da via PI3K, pelo *wortmannin*, atrasa a retomada e a progressão da meiose de oócitos bovinos, podendo contribuir para melhorar a sincronia entre os eventos nucleares e citoplasmáticos da maturação oocitária *in vitro*.