

Utilização de matriz extracelular descelularizada para o cultivo tridimensional de folículos ovarianos bovinos em uma estrutura semelhante a um ovário artificial in vitro

XIV Encontro de Pesquisa de Pós-Graduação

Francisco das Chagas Costa, Bianca Régia Silva, Francisco Freire Caetano Filho, José Roberto Viana Silva

O cultivo in vitro de folículos ovarianos bovinos pode fornecer oócitos viáveis capazes de subsidiar outras biotécnicas como a produção in vitro de embriões nessa espécie. No entanto, os resultados incipientes com os atuais sistemas de cultivo evidenciam a necessidade de mais estudos que possam aprimorar esses sistemas. Assim, o desenvolvimento de um “ovário artificial” utilizando matriz extracelular ovariana (MEC) descelularizada pode fornecer uma microestrutura tridimensional capaz de apoiar o desenvolvimento folicular in vitro. Dessa forma, este estudo tem como objetivo avaliar a eficiência de um ovário artificial baseado em MEC ovariana descelularizada em suportar o desenvolvimento in vitro de folículos ovarianos bovinos. Para isso, a proposta se divide em três fases. Na fase 1, tecido ovariano bovino será descelularizado com Dodecil Sulfato de Sódio (SDS) e os scaffolds serão avaliados por histologia, microscopia eletrônica de varredura e análise de citocompatibilidade. Na fase 2, folículos primordiais, primários e secundários serão cultivados no interior dos scaffolds por 8 dias, a 38,5°C, com 5% de CO₂ e, após o período de cultivo, os folículos e as estruturas serão avaliados por histologia clássica, microscopia eletrônica de varredura, viabilidade e apoptose celular. Na fase 3 folículos antrais (~500µm) serão cultivados in vitro por 8 dias nas mesmas condições descritas para a fase 2 e após o período de cultivo, os folículos e as estruturas passarão por análises morfológicas por histologia, ultraestrutural por microscopia eletrônica de varredura e de viabilidade folicular. Os dados obtidos serão analisados com o auxílio do programa estatístico SAS (P<0,05). Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para o desenvolvimento de um arcabouço nativo capaz de fornecer uma microestrutura tridimensional que apoie o desenvolvimento folicular in vitro como estratégia de aproveitamento do potencial reprodutivo de bovinos.

Palavras-chave: Ovário artificial, Matriz extracelular descelularizada, Desenvolvimento in vitro, Folículos ovarianos, Bovino.