

Núcleo de Avaliação: Núcleo I

Área temática: Ciências biológicas

Área do Conhecimento: Morfologia

Diâmetro de folículos ovarianos caprinos cultivados in situ em diferentes concentrações do extrato da fumaça de cigarro

Rebeca Paulina Duarte Queiroz, Gerlane Modesto da Silva, Raissa Carolina Dantas Mesquita de Medeiros, Victor Gabriel Freire de Gouveia, Fabrícia Barroso Rodrigues.

Dados da OMS (2021) indicam que 7,8% das mulheres fumam, o que é preocupante, já que o tabagismo afeta a reserva folicular ovariana. A literatura demonstra que folículos com diâmetro maior estão associados a melhores resultados reprodutivos, sendo, portanto, indicativos de sobrevivência e viabilidade folicular (Zhu, L., *Journal of Ovarian Research*, 13:45, 2020). Assim, a mensuração do diâmetro de folículos ovarianos cultivados com extrato da fumaça de cigarro (EFC) é crucial para avaliar os efeitos do tabagismo sobre o diâmetro folicular. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do EFC no diâmetro de folículos pré-antrais caprinos cultivados em diferentes concentrações. Ovários de 4 animais foram coletados em abatedouro local e a sua utilização está de acordo com a Legislação Brasileira para cuidado e uso de animais em atividades de pesquisa científica. O preparo do EFC seguiu o protocolo proposto por Gellner (Gellner et al., *Current Protocols in Neuroscience*, 77:9.54.1-9.54.10, 2016). O meio de base foi o α -MEM suplementado com ITS (insulina 6,25 μ g/mL, transferrina 6,25 μ g/mL e selênio 6,25 ng/mL), piruvato a 0,23 mM, glutamina a 2 mM, hipoxantina a 2 mM, e 1,25 mg/mL de albumina sérica bovina (BSA), sendo denominado α -MEM+. Fragmentos (3x3x1 mm) do córtex ovariano (n=5) foram obtidos de ovários de cabras adultas e cíclicas. Dois destes fragmentos foram imediatamente fixados, constituindo o controle fresco (CF) e os demais foram cultivados por 7 dias na ausência (α -MEM+) ou presença de EFC em concentrações de 2,5% e 5% (EFC 2,5% e EFC 5%). Foram realizadas quatro repetições. O cultivo foi realizado em placas de 24 poços, contendo 1 mL de meio, em uma incubadora a 39°C e 5% de CO₂ em ar. A troca total do meio foi realizada a cada dois dias. Os fragmentos foram fixados em Carnoy por 12 horas e destinados à histologia clássica. Após a inclusão em blocos de parafina, cortes de 7 μ m foram seriados e cada quinta secção foi montada em lâmina e corada pelo método do ácido

periódico de Schiff-hematoxilina. Somente folículos contendo oócitos com o núcleo visível foram classificados como normais e analisados. O diâmetro folicular foi obtido pela média de duas medidas perpendiculares do folículo no programa AxioVision®. Os dados foram analisados utilizando o programa GraphPad Prism®. Os resultados foram expressos como média \pm erro padrão da média (SEM) e submetidos à análise de variância (ANOVA), seguido de teste de Tukey, considerando-se significativo $P < 0,05$. Não houve diferença significativa entre os tratamentos CF (CF: $28,48 \pm 0,48$) e α -MEM+ ($26,46 \pm 0,75$), $P > 0,05$. Houve redução significativa no diâmetro dos folículos pré-antrais cultivados na presença de EFC (2,5%: $15,21 \pm 1,58$; 5%: $18,13 \pm 0,84$) quando comparado ao (CF: $28,48 \pm 0,48$) e ao α -MEM+ ($26,46 \pm 0,75$), $P < 0,0001$. Este estudo mostrou que o EFC reduz significativamente o diâmetro folicular médio caprino nas concentrações de 2,5% e 5% após 7 dias de cultivo, indicando um efeito adverso da fumaça do cigarro sobre a reserva folicular.

Palavras-chave: Ovário, Cultivo celular, Fumaça de cigarro.

Agência financiadora: PICI-UFERSA

Campus: Mossoró
