

A vitrificação de oócitos ainda possui resultados insatisfatórios nos dias de hoje. Dentre as pesquisas realizadas nesta área, várias envolvem a suplementação das soluções crioprotetoras com macromoléculas como albumina sérica bovina (BSA), soro fetal bovino (SFB), álcool polivinílico (PVA) e ácido hialurônico. O objetivo deste trabalho foi avaliar as taxas de retomada de meiose e de maturação nuclear *in vitro* de oócitos de ratas Wistar vitrificados como Complexos *cumulus*-oócito (CCOs) em diferentes soluções crioprotetoras. Os CCOs foram obtidos através da escarificação dos ovários de ratas superovuladas com 20 UI de eCG IP. Os CCOs foram expostos durante 4 minutos a uma solução de equilíbrio composta por 7,5% de etilenoglicol (EG) + 7,5% de dimetilsulfóxido (DMSO) em PBS + 0,4% de BSA. Em seguida, os CCOs foram transferidos para as soluções de vitrificação que eram compostas por diferentes suplementos protéicos dependendo do grupo experimental: G1 - 15% EG + 15% DMSO + 0,5M sacarose em PBS + 20% SFB; G2 - 15% EG + 15% DMSO + 0,5M sacarose em PBS + 0,4% BSA; G3 - 15% EG + 15% DMSO + 0,5M sacarose em PBS + 1% ácido hialurônico; e G4 - 15% EG + 15% DMSO + 0,5M sacarose em PBS + 0,4% PVA. O grupo controle não foi exposto ao processo de vitrificação. Após 1 minuto de exposição às soluções crioprotetoras, os CCOs foram armazenados em palhetas do tipo *open pulled straw* (OPS) e mergulhados em nitrogênio líquido. Para o reaquecimento, os CCOs foram mantidos em contato com uma solução 0,5M de sacarose durante 5 minutos, transferidos para um meio de maturação a 37° C por um período de 27 a 30 horas. Após o período de maturação, os oócitos foram desnudados e avaliados através de coloração com Hoechst sob microscópio de fluorescência. A presença de extrusão do corpúsculo polar foi considerada indicativo de maturação nuclear e a presença de quebra de vesícula germinativa foi considerada indicativo de retomada de meiose, como descrito por Alcoba et al (2012) (DOI:10.1017/S0967199411000463). Para comparar as taxas de retomada de meiose e maturação nuclear entre os grupos, foi aplicado o teste do Qui-quadrado complementado pelo cálculo dos resíduos ajustados. Diferenças de $P \leq 0,05$ foram consideradas significativas. As taxas de retomada de meiose obtidas no experimento foram de 42,3% (11/26) no G1, 21,7% (5/23) no G2, 30% (6/20) no G3, 19% (4/21) no G4 e 80 % (44/55) no controle. As taxas de maturação nuclear foram de 38,46% (10/26) no G1, 8,7% (2/23) no G2, 20% (4/20) no G3, 14,3% (3/21) no G4 e 61,8 % (34/55) no controle. As taxas de retomada de meiose e maturação nuclear obtidas no grupo controle foram superiores aos demais. Os grupos 1 e 3 apresentaram taxas de retomada de meiose e maturação nuclear superiores aos grupos 2 e 4. Em conclusão, a suplementação do meio de vitrificação com 20% de SFB ou com 1% de ácido hialurônico proporcionou maiores taxas de retomada de meiose e maturação nuclear dos oócitos após a criopreservação.