

Durante a maturação oocitária, além das alterações sofridas pelo oócito, observam-se modificações morfológicas nas células foliculares da granulosa. A expansão e mucificação observadas nas células da granulosa que formam o complexo *cumulus oophorus*-oócito (CCO), decorrentes da intensa síntese de componentes da matriz extracelular, são utilizadas como indicativo da ocorrência de maturação oocitária e desempenham um papel decisivo na preparação do oócito para a fecundação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão gênica de proteínas associadas à matriz extracelular de CCOs bovinos antes e após a maturação *in vitro*. Os CCOs foram obtidos a partir de ovários coletados de fêmeas bovinas. As células do *cumulus oophorus* foram coletadas dos CCOs antes ou após a maturação *in vitro* em meio TCM 199 suplementado com 10% de soro de vaca em estro. A extração de RNA total das células foi realizada utilizando o reagente TRIzol[®]. O RNA total foi submetido à extração do mRNA através da separação magnética (Dynabeads[®] mRNA DIRECT[™] Micro Kit, Dynal, Noruega); como controle interno da extração foi utilizado mRNA de β -globina de coelho. Através da técnica de RT-PCR foi possível observar a expressão dos transcritos de link protein (HAPLN 1), ácido hialurônico sintase 2 (HAS 2), proteínas componentes da matriz extracelular, e conexina 43 (GJA 1), proteína componente de ligações do tipo comunicante intercelular. Os produtos de amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose, fotografados e analisados com o auxílio do programa Scion Image (Scion Corporation, USA). A análise estatística dos resultados obtidos no ensaio semi-quantitativo de RT-PCR não mostrou diferença significativa na abundância relativa dos transcritos de *link protein* (p=0,449) *HAS2* (p=0,387), *conexina 43* (p=0,186), antes e após a maturação *in vitro*. Os genes utilizados não se mostraram bons marcadores para a avaliação do processo maturação, no que se refere ao comportamento das células do *cumulus oophorus* bovino.