

A ativação partenogenética de oócitos humanos imaturos ou não fertilizados é de grande interesse para obtenção de células-tronco embrionárias (CTE), para medicina regenerativa e biologia do desenvolvimento. Partenotes humanos geram todos tecidos embrionários evitando problemas éticos. Oócitos bovinos são um bom modelo experimental para extrapolação de resultados aos humanos. Este estudo objetivou a produção de células-tronco partenogenéticas, a partir de oócitos bovinos como modelo para criação de linhagens humanas com grau clínico.

Oócitos bovinos foram maturados por 24 horas em meio H199, desnudados e expostos a ionomicina por 5 minutos e 6-DMAP por 3,5 horas. Após, avaliou-se taxa de clivagem e formação de blastocisto. No dia-9 do desenvolvimento embrionário foi realizada microcirurgia dos blastocistos expandidos e eclodidos, separando o botão embrionário do trofotoderma. A massa celular isolada foi colocada em um substrato definido de fibronectina para derivação em meio Stem-Pro. As massas celulares que apresentaram aderência foram cultivadas até formação de colônias, as quais foram mantidas em cultivo, recortadas quando confluentes e repassadas a novas fossas ou criopreservadas.

Realizou-se 10 ativações, a partir de 3312 oócitos, resultando em 3011 zigotos e destes, 1209 blastocistos. Após micromanipulação, 54 colônias de potenciais células-tronco partenogenéticas foram estabelecidas, 5 das quais foram congeladas e as demais seguiram cultivo e aguardam confirmação de sua pluripotência.

Nossos resultados confirmam que o método de ativação partenogenética utilizando Ca^{2+} ionoforo e o 6-DMAP é bastante eficiente para produção de blastocistos partenotes bovinos e o isolamento dos botões embrionários pode ser realizado eficientemente de forma mecânica sem prejuízo às células da massa celular interna. A exposição e o cultivo destas células em substrato de fibronectina foi muito eficaz para a etapa de derivação e expansão das colônias de potenciais células-tronco partenotes bovinas.