

Human parthenogenetic blastocysts derived from noninseminated cryopreserved human oocytes

Ester Polak de Fried, M.D.,¹ Pablo Ross, M.Sc.,² Gisela Zang, M.Sc.,¹ Andrea Divita, M.D.,¹ Kerriane Cunniff, M.Sc.,² Flavia Denaday, M.D.,¹ Daniel Salamone, M.Sc.,³ Ann Kiessling, Ph.D.,^{4,5} and José Cibelli, Ph.D.²

¹ Department of Reproductive Medicine, CER Medical Institute, School of Medicine, Buenos Aires University, Buenos Aires. Argentina.

² Department of Animal Science and Physiology, Michigan State University, East Lansing, Michigan. USA.

³ Animal Biotech Lab, School of Agronomy, Buenos Aires University, Buenos Aires. Argentina.

⁴ Bedford Research Foundation, Bedford.

⁵ Harvard Medical School, Boston, Massachusetts. USA.

Fertility and Sterility 2008;89(4):943-947.

Reproducción 2008;23:179

Objetivo: reportar por primera vez el desarrollo de blastocistos partenogenéticos humanos generados a partir de ovocitos humanos no inseminados criopreservados y su adhesión *in vitro*,

Diseño: estudio prospectivo.

Lugar: Departamento de Medicina Reproductiva de un Instituto Médico de Buenos Aires, Argentina.

Pacientes: 5 donantes fértiles y sanas.

Intervenciones: activación artificial de ovocitos humanos no inseminados, criopreservados, después del descongelamiento, cultivo de los partenotes, y su adhesión *in vitro*.

Medidas principales: tasa de sobrevivida, tasa de activación, tasa de clivaje, y formación de blastocistos.

Resultados: 36 de 38 ovocitos humanos no inseminados criopreservados, sobrevivieron después del descongelamiento (tasa de sobrevivida, 94.7%). 31 de 36 ovocitos mostraron un pronúcleo (tasa de activación, 86.1 %). 30 de 31 clivaron (tasa de clivaje, 96.8%). 5 de 30 mostraron cavitación (tasa de blastocistos, 16.7%).

Conclusiones: los ovocitos criopreservados no inseminados mostraron una alta tasa de sobrevivida luego del descongelamiento. Respondieron muy satisfactoriamente a la activación artificial que fue seguida por un alto porcentaje de embriones partenogenéticos, los cuales pueden desarrollarse en blastocistos.

En el futuro, éstas pueden ser nuevas fuentes para el desarrollo de células madre humanas partenogenéticas.