**Criopreservación y sexado de embriones de equinos y asnos**

Carolina Herrera 1, Diana Fanelli 2, Duccio Panzani 2, Heinrich Bollwein 1, Francesco Camillo 2

1 Clinic of Reproductive Medicine, Vetsuisse - Faculty, University of Zurich, Switzerland

2 Veterinary Sciences Department, Pisa University, Via Livornese, 56124 San Piero a Grado, Pisa, Italy

La criopreservación de embriones ha sido utilizada en diferentes especies hace aproximadamente 25 años pero, en el equino, sólo han sido publicados resultados exitosos recién en el 2011. ¿Cuál es la razón para este retraso con respecto a otras especies? Los embriones equinos obtenidos por lavado uterino 7 a 8 días post ovulación, se encuentran en el estadio de blastocisto expandido y presentan un diámetro entre 300 y 1200 µ. Este tamaño es considerablemente mayor al que presentan otras especies, como por ejemplo los bovinos. Los embriones equinos mayores a 300 µ presentan una particularidad: la presencia de una cápsula que los rodea, impermeable a los crioprotectores. Por lo tanto, la gran cantidad de líquido contenido en la cavidad blastocélica y la presencia de la cápsula impiden que estos embriones puedan ser deshidratados y criopreservados con éxito, utilizando técnicas convencionales de criopreservación. Los embriones equinos de menor tamaño (<300 µ) han sido criopreservados en forma exitosa, produciendo índices aceptables de preñez. Estos embriones son obtenidos por lavado uterino 6 días post ovulación. La mayoría de los programas comerciales evitan este procedimiento ya que, al adelantar el día del lavado uterino, los índices de recuperación embrionaria disminuyen considerablemente. De todas formas, existen kits comerciales que permiten vitrificar embriones de ese tamaño. En el año 2011, Choi y col. fueron capaces de criopreservar embriones equinos mayores a 300 µ de diámetro, logrando procentajes aceptables de preñez (71%). Los embriones criopreservados, fueron biopsiados antes del congelamiento, provocando su colapso. Asimismo, es posible determinar el sexo de los embriones equinos colectando una biopsia embrionaria y analizandola por PCR. Durante cientos de años, los asnos han sido utilizados como animales de trabajo en agricultura, ayudando al desarrollo de zonas rurales. En países industrializados, la introducción de maquinaria agrícola trajo consigo un creciente desinterés en la cría de asnos provocando que ciertos genotipos se encuentren en peligro de extinción (Camillo et al., 2018). Los asnos siguen siendo fundamentales para la economía familiar en países pobres. La criopreservación de embriones puede ser utilizada también para preservar la biodiversidad de ciertas especies. Los embriones de asnos son similares a los equinos: al ser colectados por lavado uterino al día 7 post ovulación, su tamaño es >300 µ y presentan una cápsula impermeable a los crioprotectores. Es por esto que nuestro objetivo fue estudiar la viabilidad de los embriones de asnos luego de utilizar la misma metodología con la que se logró criopreservar y determinar el sexo de embriones equinos.