

# 15° Simposio Internacional de Reproducción Animal

## COMUNICACIONES CORTAS

Córdoba, Argentina

14, 15 y 16 de Agosto de 2024

---

**INSTITUTO DE REPRODUCCION ANIMAL CORDOBA**

Cno. General Paz- Paraje Pozo del Tigre- Estación General Paz

CP: 5145-Córdoba-Argentina

TE/FAX: 54 3543 477214 int.104

[www.iracbiogen.com](http://www.iracbiogen.com)

## 63 PRODUCCIÓN IN VITRO DE EMBRIONES BOVINOS UTILIZANDO SEMEN CONGELADO EN NITRÓGENO LÍQUIDO, CONSERVADO A -80°C

Simonetti, I.1\*; Armendano, J.2; Bajo Pérez, C.3; Sedelli, F.3; Hiriart, M.I. 3; Callejas, S.2,4; Cabodevila, J.1,4

FisFarVet, Departamentos de Clínica (1) y de Fisiopatología (2); IHO – In vitro en bovinos (The Embryo Factory SA) (3); Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Conicet, CICPBA. Facultad de Ciencias Veterinarias, U.N.C.P.B.A (4). \* Becario Doctoral Conicet; [iasimonetti@vet.unicen.edu.ar](mailto:iasimonetti@vet.unicen.edu.ar)

La conservación del semen congelado en vapores de nitrógeno líquido (NI) en freezer mecánico a -80°C ha tenido efectos dispares sobre la calidad seminal post-descongelación. El objetivo de este experimento fue evaluar la producción *in vitro* de embriones utilizando semen congelado (Sc), conservado a -80°C (RIGHI® UF200-86LV). Se efectuaron cuatro réplicas utilizando Sc de dos toros Aberdeen Angus y se inseminaron 351 oocitos provenientes de vacas enviadas a faena en un matadero de la zona. Los complejos ovocitos-cúmulus oophorus (COCs) se aspiraron de folículos de 2-6 mm de diámetro con jeringa y aguja 18G y se recolectaron en medio PBS (Serendipia LAB, Argentina). Para la maduración *in vitro* (MIV), se seleccionaron COCs con al menos 3 capas de células que se cultivaron en tubos de 5 ml con 300 µL de medio de maduración cubiertos con igual volumen de aceite mineral (AC, Fisher). Las condiciones de MIV consistieron en 5% de CO<sub>2</sub> en aire a 38,5°C durante 22 h. Al momento de la fecundación, a los oocitos MIV se los dividió al azar para ser inseminados con semen conservado a -80°C y retornado al NI (F-NI) o a -196° (NI, control), fueron lavados en medio TL y colocados en placas de 5 ml con gotas de 100 µl de medio FIV cubiertas por 4 ml de AC. El Sc fue descongelado en agua a 37°C durante 30 seg. Se adicionaron 800 µl de medio TL y se centrifugó a 800 rpm durante 5. Luego se retiró el sobrenadante y se agregaron 800 µl de medio FIV para centrifugar durante el mismo tiempo a las mismas revoluciones. Se adicionaron gotas de 10 µl a las gotas de las placas de FIV para coincubar durante la noche el semen con los oocitos con cúmulus expandido. Finalmente, los presuntos cigotos se limpiaron de las células del cúmulus mediante pipeteo continuo, se los enjuagó en medio SOF y se los cultivó en gotas de 80 µL de medio de fluido oviductal sintético (SOF). Las condiciones de cultivo fueron similares a las de la MIV. Al día 3 se evaluó clivaje y se renovó el 50% del medio, al día 5 se renovó nuevamente el 50% del medio y se continuó el desarrollo hasta el estadio de blastocisto en el día 7. El efecto del tipo de conservación sobre los porcentajes de clivaje y de desarrollo hasta blastocisto se evaluó empleando modelos de regresión logística mixtos, incluyéndose al tratamiento como efecto fijo y a la réplica y toro como efectos aleatorios. La metodología de conservación del semen congelado no afectó significativamente el porcentaje de clivaje (P = 0,329) ni el porcentaje de blastocistos desarrollados (P = 0,761; Tabla 1).

**Tabla 1:** Porcentajes de clivaje y de desarrollo hasta blastocisto en embriones producidos *in vitro* utilizando semen congelado en nitrógeno líquido y conservado a -80°C (F-NI) o a -196°C (NI).

	Método de conservación de semen			Valor P
	-80°C (F-NI)	-19--196°C (NI, control)	(NI,	
<b>n</b>	167	184	—	
<b>Clivaje — % (n)</b>	40,7 (68)	35,3 (65)		0,329
<b>Blastocistos — % (n)</b>	26,9 (45)	28,8 (53)		0,761

En conclusión, ambas metodologías de conservación de semen congelado brindan similares porcentajes de clivaje y de desarrollo hasta blastocisto.

Bo, Gabriel Amilcar

Resúmenes 15 Simposio Internacional de Reproducción Animal / Gabriel Amilcar Bo ; Compilación de Mariana Caccia. - 1a ed - Córdoba : IRAC, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4428-17-2

1. Medicina Veterinaria. 2. Fisiología Veterinaria. 3. Reproducción Animal. I. Caccia, Mariana, comp. II. Título.

CDD 636.08982

ISBN 978-987-4428-17-2

