

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**  
**Departamento de Ciencias Pecuarias**  
**Campus Chillán**



**CARACTERIZACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA *IN VIVO* DE CLONES  
PRODUCIDOS POR TRANSFERENCIA NUCLEAR DE CÉLULAS SOMÁTICAS  
USANDO EL SISTEMA DE CLONACIÓN MANUAL**

MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A  
LA FACULTAD DE CIENCIAS  
VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD  
DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO.

**CRISTINA ANDREA GODOY SAAVEDRA**  
**CHILLÁN – CHILE**  
**2009**

# **CARACTERIZACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA *IN VIVO* DE CLONES PRODUCIDOS POR TRANSFERENCIA NUCLEAR DE CÉLULAS SOMÁTICAS USANDO EL SISTEMA DE CLONACIÓN MANUAL.**

## **CHARACTERIZATION OF *IN VIVO* SURVIVAL OF CLONES PRODUCED BY SOMATIC CELL NUCLEAR TRANSFER USING HAND CLONING SYSTEM.**

### **I. RESUMEN**

La clonación constituye un mecanismo efectivo de multiplicación de individuos de interés. Recientemente se han publicado estudios implementando un procedimiento de clonación manual (Hand Made Cloning; HMC), es decir sin la operación de micromanipuladores, lo que disminuye considerablemente sus costos de producción, pero aún no parece mejorar la viabilidad de los clones, limitada por problemas biológicos y técnicos. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la eficiencia de desarrollo *in vivo*, caracterizar las pérdidas gestacionales y desarrollo postnatal de clones bovinos obtenidos por HMC a partir de la transferencia nuclear de células somáticas adultas. Se produjeron 20 embriones clonados por transferencias de núcleos de fibroblastos a oocitos enucleados madurados *in vitro*. Los fibroblastos fueron aislados de líneas celulares producidas a partir de biopsias de oreja de vacas de raza Wagyu, mientras que los oocitos fueron obtenidos por aspiración folicular de ovarios de mataderos. Los clones fueron transferidos a 15 hembras receptoras cuyos estros fueron sincronizados con la edad gestacional de los clones. La tasa de preñez a los 37 días de gestación fue de un 46,7% y la tasa de supervivencia embrionaria se acercó al 45%. La tasa de desarrollo a término en relación a embriones transferidos fue de un 10%, esto se tradujo en dos nacimientos, caracterizándose por altos pesos al nacimiento. Solo uno de los clones logró superar las 24 horas de vida.

Palabras claves: Clonación manual, supervivencia embrionaria, pérdidas gestacionales, transferencia de embriones, mortalidad perinatal.