

RESUMEN

Autor [Ancco Gomez, E.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Escuela de Posgrado, Maestría en Producción Animal](#)
Título Efecto de la motilidad espermática en la producción de
embriones in vitro en bovinos
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	L10. A55 - T	EN PROCESO
Descripción	74 p. : 18 fig. , 6 tablas, 103 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Producción Animal	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	TORO EMBRIONES ANIMALES SEMEN ESPERMATOZOO MOVIMIENTO CONGELACION FECUNDACION IN VITRO EXPERIMENTACION IN VITRO METODOS DE ENSAYO EVALUACION PERU MOTILIDAD ESPERMATICA EMBRIONES IN VITRO	
Nº estándar	PE2017000538 B / M EUVZ L10	

El sistema computarizado de análisis de semen y la fertilización in vitro son herramientas útiles para predecir la fertilidad. El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar el efecto de la motilidad espermática en la producción de embriones in vitro en bovinos, la investigación se realizó en el Laboratorio de Biotecnología Reproductiva, de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Los ovarios fueron colectados del camal y transportados en termos con solución fisiológica a 35 °C. La aspiración de los complejos cúmulos ovocitos (COCs), se realizó aproximadamente dentro de 3 horas después de beneficiados los animales, se aspiraron con PBS+ 1% SFB, los folículos entre 3 a 8 mm de

diámetro, con aguja nº 18, Los COCs se categorizaron de acuerdo a la morfología de las células del cúmulus ovocitos, seleccionándose los COCs de calidad A y B. colocándose en placas petri con gotas de medio maduración, donde se llevó a la incubadora a 38.5 °C y 5% de CO₂ por 22 horas, para luego ser fecundados in vitro por 18 horas previo tratamiento espermático con gradiente de percoll 45/90 y medio capacitante, evaluándose con el Sistema computarizado de analisis de semen parámetros de motilidad espermática como velocidad curvilínea (VCL), Velocidad media (VAP), velocidad rectilínea (VSL), índice de linealidad (LIN), índice de rectitud (STR), índice de oscilación (WOB), desplazamiento lateral de la cabeza (ALH) y Frecuencia de batida (BCF). Una vez finalizada la etapa de fecundación, se trasladaron en un medio para cultivo, a las 48 horas se realizó la primera renovación del 50% de medio de cultivo, para el día 5 se realizó la segunda renovación del 50% de medio de cultivo. Posteriormente para el día 7 se obtuvieron los embriones en el estado de blastocisto y/o blastocisto expandido. Para la evaluación de los parámetros de motilidad espermática se utilizó un diseño de bloques completamente al azar y para la correlación de parámetros de motilidad con la producción de blastocistos se utilizó correlación de pearson. Se encontró que los parámetros de velocidad espermática como VCL, VSL y VAP son superiores estadísticamente ($P \geq 0.05$) entre 13 a 14 $\mu\text{m/s}$ y los parámetros de angularidad y oscilación de la cabeza como LIN, STR y WOB entre 6 a 8% en muestras de semen posterior a la selección y capacitación espermática en comparación a las muestras de semen post descongelado. Y estas se encuentran correlacionadas positivamente entre sí.

Abstract

The computerized system of semen analysis and in vitro fertilization are useful tools for predicting fertility. The present study was conducted with the objective of evaluating the effect of sperm motility on the production of embryos in vitro in cattle, the research was carried out in the Laboratory of Reproductive Biotechnology, National University Agrarian La Molina. The ovaries were collected from the slaughterhouse and transported in terms with physiological solution at 35 ° C. The aspiration of the complex oocyte cumulus (COCs), was performed within 3 hours after the animals benefited, were aspirated with PBS + 1% SFB, follicles between 3 to 8 mm in diameter, with needle # 18, COCs were Categorized according to the morphology of the oocyte cumulus cells, selecting COCs of quality A and B. placed in petri dishes with drops of medium ripening, where the incubator was taken at 38.5 °C and 5% CO₂ for 22 hours, To be fertilized in vitro for 18 hours before spermatic treatment with gradient percoll 45/90 and capacitive medium, being evaluated with the computerized semen

analysis system parameters of sperm motility such as curvilinear velocity (VCL), mean velocity (VAP), velocity Straight line index (VSL), linearity index (LIN), straightness index (STR), oscillation index (WOB), lateral displacement of the head (ALH) and beat frequency (BCF). At the end of the fertilization stage, they were transferred to a medium for culture, at 48 hours the first renewal of 50% of culture medium was carried out, for day 5 the second renewal of the 50% culture medium was performed. Subsequently for day 7, the embryos were obtained in the state of blastocyst and / or expanded blastocyst. For the evaluation of sperm motility parameters a completely randomized block design was used and for correlation between motility parameters and blastocysts production we used pearson correlation. Sperm velocity parameters such as VCL, VSL and VAP were statistically higher ($P \geq 0.05$) between 13 and 14 $\mu\text{m} / \text{s}$ and head angularity and oscillation parameters such as LIN, STR and WOB were between 6 and 8% in Semen samples after selection and sperm training compared to post-thawed semen samples. And these are positively correlated with each other.