

THU NHẬN, CHỌN LỌC VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TẾ BÀO SINH DỤC ĐỘNG VẬT HỮU NHŨ

*Huyền Thị Lệ Duyên, Trần Nguyễn Bích Châu, Lê Thụy Hồng Khả,
Nguyễn Thị Thu Lan, Phan Kim Ngọc*

Khoa Sinh, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Trong lĩnh vực chăn nuôi, thụ tinh *in vitro* (*in vitro* fertilization-IVF) có ý nghĩa quan trọng nhằm tạo ra số lượng lớn nguồn phôi phục vụ cho mục đích nhân nhanh giống vật nuôi và những nghiên cứu khác ở mức tế bào. Kỹ thuật IVF đạt hiệu quả cao phụ thuộc nhiều yếu tố, trong đó việc thu nhận, chọn lọc được các giao tử đực và cái có chất lượng tốt mang ý nghĩa quyết định. Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu các quy trình nhằm thu nhận được các giao tử đạt yêu cầu phục vụ kỹ thuật IVF ở động vật hữu nhũ.

Trên chuột nhắt trắng (*Mus musculus var.albino*)

Thu nhận trứng theo phác đồ gây rụng trứng với liều kích dục tố 10UI/con (FSH, LH). Kết quả: gây rụng trứng trên 38 chuột, thu nhận được 350 trứng. Trong số đó có 69/350 (19,7%) trứng chín (giai đoạn metaphase II), 247/350 (70,6%) trứng chưa chín và 34/350 (9,7%) trứng bất thường (trứng phân mảnh và tế bào chất bị co). Số lượng trứng chuột thu nhận trung bình khoảng 9 trứng/con.

Tinh trùng thu nhận từ mào tinh hoàn và xử lý bằng phương pháp Swim-up. Tinh trùng sau xử lý có chất lượng tốt và đạt mật độ 1-2 triệu tinh trùng /ml phù hợp sử dụng cho quá trình thụ tinh nhân tạo ở chuột.

Trên heo (Landrace)

Xây dựng được quy trình phân tách tinh trùng heo bằng Percoll 12 lớp. Kết quả thu được sau khi phân tách bằng Percoll 12 lớp: tỷ lệ tinh trùng X thu được ở phân lớp Percoll 80% khoảng 75%, tỷ lệ tinh trùng Y ở phân lớp Percoll 25% khoảng 75%. Tinh trùng X và Y được phân biệt bằng phương pháp nhuộm huỳnh quang với thuốc nhuộm Hoechst 33342 dựa trên nguyên tắc: các phân tử thuốc nhuộm sẽ bắt màu với DNA trong nhiễm sắc thể. Lượng DNA của nhiễm sắc thể X nhiều hơn nhiễm sắc thể Y nên tinh trùng mang nhiễm sắc thể X sáng hơn tinh trùng mang nhiễm sắc thể Y khi quan sát dưới kính hiển vi huỳnh quang.

SELECT AND EVALUATE THE QUALITY OF THE MAMMALIAN GAMETES

*Huynh Thi Le Duyen, Tran Nguyen Bich Chau, Le Thuy Hong
Kha,*

Nguyen Thi Thu Lan, Phan Kim Ngoc
Department of Biology, University of Natural Sciences, VNU.HCM

Abstract:

In breeding industry, *in vitro* fertilization is a technique has an important significance. In short time, we can collect many mammalian embryos in order to multiply the strains of the domestic animal and carry out cell-level experiments. There are some factors effected the result of the technique. Selecting and evaluate the quality of the mammalian gametes is one of the most important factors effect directly in the result of the technique.

In Mice (*Mus musculus var.albino*)

Based on using 10UI-dose of gonadotropin (FSH, LH), we had stimulated the ovaluation of 38 mice and collected 350 oocytes. In collected oocytes, there are 69/350 (19,7%) matured oocytes (Metaphase II), 247/350 (70,6%) immatured oocytes and 34/350 (9,7%) abnormal oocytes (fragment oocytes). We can collect about 9 oocytes per mouse.

Sperm is collected from epididymis and treated by Swim-up method. After treatment, sperm have good quality and obtain $1-2 \times 10^6$ /ml in concentration.

In pigs (*Landrace*)

The Percoll 12-layer protocol is established to separate X and Y sperm. The result of the separation is: about 75% X-sperm in Percoll 80% and 75% Y-sperm in Percoll 25%. Sperm is dyed with fluorescent stain Hoechst 33342 to test the result of the separation. Because the DNA content of the X chromosome is rather than in the Y-chromosome, the luminescent ability of the X-sperm is stronger than the Y-sperm observed under fluorescence microscope.