

[成果情報名]黒毛和種におけるFSH単回皮下投与48時間後のOPUは胚生産性が高い

[要約] FSH単回皮下投与によるFGT-OPUにおいて、FSH投与から48時間後にOPUを行うと24時間、72時間で行った場合と比較して供試総卵数に対する発生胚盤胞数の割合が高くなる。

[キーワード] FSH、卵胞発育処理、経膈採卵

[担当] 三重畜研・家畜改良繁殖研究課

[代表連絡先] 電話 0598-42-2029 E-mail: nakagy16@pref.mie.lg.jp

[区分] 関東東海北陸農業・畜産草地(大家畜(うち育種・繁殖部門))

[分類] 研究・参考

[背景・ねらい]

経膈採卵・体外受精(OPU・IVF)において、より良い胚生産効率を得るためにFSHを投与し卵胞発育処理後にOPUを行うFGT-OPUが行われている。さらに、近年ではFSHの単回皮下投与法も普及してきている。本報告は、両法を組み合わせた際の最適なOPUまでの間隔について、投与からOPUまでの時間を変更しその効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 発情日および発情後2日以内を避けた任意の日に膈内留置型黄体ホルモン製剤を挿入及び安息香酸エストラジオール(1mg)を筋肉内投与し、FGTは4日目にブタ卵胞刺激ホルモン製剤20AUを生理食塩水50mlで溶解し、頸部皮下に単回投与し、OPUを行う(図1)。
2. OPUはFGT開始24、48及び72時間後にCIDR抜去後、家畜改良センターマニュアルに準じて行い、それぞれ24時間区、48時間区、72時間区とし比較する。回収した卵子は、20-22時間成熟培養後、媒精し、mSOF培地で8日目まで培養する。
3. 回収卵数、供試卵数、平均供試卵数に差は認められない(表1)。
4. 供試総卵数に対する発生胚盤胞数(8日目)は48時間区で最も高くなる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. FSH単回皮下投与によるFGT-OPUにおいて、FSH投与から48時間後にOPUを行うことで胚生産効率が上がり、効率的胚生産に活用できる。

[具体的データ]

試験プログラム

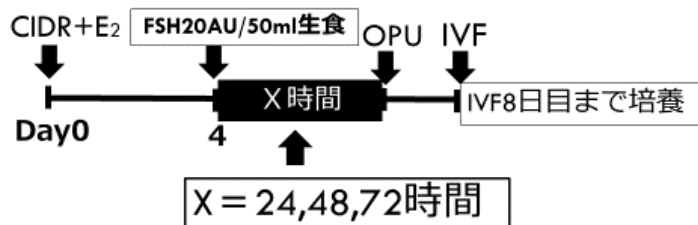


図1 試験プログラム

表1 OPU 成績

| 区分 | 回収卵総数 | 供試総卵数 | 平均供試卵数 |
|-------|-------|-------|------------|
| 24時間区 | 235 | 190 | 21.1 ± 4.4 |
| 48時間区 | 331 | 282 | 31.3 ± 5.1 |
| 72時間区 | 250 | 204 | 22.7 ± 3.9 |

平均 ± 標準誤差 反復回数 9

表2 発生胚盤胞数

| 試験区分 | 供試 総卵数 | 発生胚盤胞数 | |
|-------|-----------|--------|------------------|
| | | IVF後7日 | IVF後8日 |
| 24時間区 | 190 | 71 | 78 ^a |
| 48時間区 | 282 | 135 | 151 ^b |
| 72時間区 | 204 | 83 | 88 ^a |

同列異符号間に有意差あり $P < 0.05$ 反復回数：9

(三重畜研 中川雄平)

[その他]

研究課題名：高品質体外胚生産のための OPU 前処置法の開発

予算区分：県単

研究期間：2019～2021 年度

研究担当者：中川 雄平、齋藤 陽之（山口県）、湯澤 裕司（栃木県）