

卵胞刺激ホルモン 1 回投与による過剰排卵誘起法

研究のねらい

牛の胚移植は改良・増産に有効な技術ですが、採卵を行うためには過剰排卵誘起処理(SOV)が必要です。SOV は卵胞刺激ホルモン(FSH)を1日2回、3～4日間にわたり漸減投与するのが一般的ですが、投与回数が多く煩雑で、供胚牛へのストレスも大きいことから、より簡易化された方法が求められています。

新たに発売された水酸化アルミニウムゲルによる FSH 徐放剤は、1 回の投与で SOV を可能にするため、簡易化法として期待されていますが、黒毛和種の採卵成績の検証は十分ではないので、従来法と比較を行いました。

技術の特徴

- FSH 1 回投与による過剰排卵誘起法は、下記および図のとおりです。
 - 発情周期の任意の時期に良好な黄体を確認後、膈内留置型黄体ホルモン製剤(CIDR)を挿入し、6 日目に SOV を開始します。
 - FSH30AU に水酸化アルミニウムゲルを加え、SOV 開始時に頸部皮下へ 1 回投与します。なお、従来法は FSH13AU を 4 日間、午前・午後に計 7 回(3,3,2,2,1,1,1AU)に分けて皮下投与していました。
 - プロスタグランジン F2 α (PG)を 8 日目に、朝 2ml・夕 1.5ml 投与し、2 回目の PG 投与時に CIDR を抜去します。
 - 人工授精は 10 日目の午後に実施し、17 日目に子宮灌流法により採卵を実施します。
- 回収卵数、正常胚数、未受精卵・変性胚数

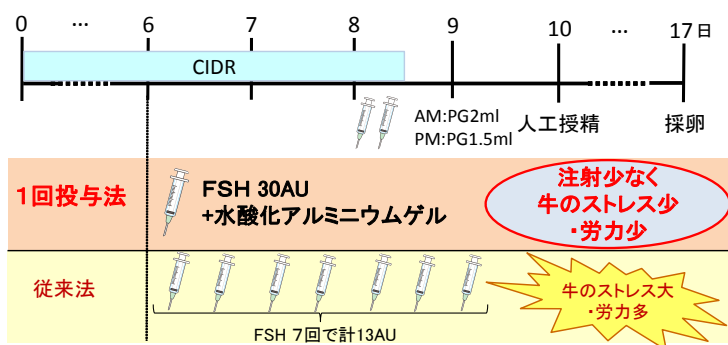


図 過剰排卵誘起法の比較

は従来法と差はありませんでした(表1)。

表1 採卵成績

	回収卵数	正常胚数	未受精卵・ 変性胚数	正常胚率 (%)
1回投与法	13.7±11.2	7.3±9.4	6.3±5.7	53.5
従来法	17.8±13.8	7.5±8.1	10.1±10.4	41.9

- 胚未回収率は従来法に比べ有意に高かったのですが、正常胚未回収率に有意差はありませんでした(表2)。

表2 胚未回収の採卵割合

	胚未回収率(%)	正常胚未回収率(%)
1回投与法 (n=35)	14.3*	40.0
従来法 (n=54)	1.9	22.2

注1)*従来法に対し有意差あり(p<0.05)

注2)胚未回収率=回収胚数が0の採卵回数/総採卵回数

正常胚未回収率=正常胚数が0の採卵回数/総採卵回数

- FSH の投与は 1 回だけになるため、牛をしっかりと保定して注射するとともに、確実に薬剤が皮下に投与されていることを確認する必要があります。

今後の取り組み

FSH 1 回投与法は、従来法よりも胚未回収率が高い可能性があるため、今後も、胚未回収の採卵割合の低減や採卵成績の向上のため、薬剤量や投与時間、投与部位等の検討を行なう予定です。(執筆者:加藤 聡)