

eCG 製剤を併用した FSH 単回投与による過剰排卵処理方法の検討

○重永あゆみ・鍋西久・鎌田博志¹⁾・中原高士
(宮崎畜試・¹⁾宮崎家保)

【目的】

ウシ体内胚生産における過剰排卵処理法について、生理食塩水を溶媒とした FSH の皮下単回投与法はこれまでの漸減投与法と同等の採卵成績が得られることがわかっており、これにより処理の省力化・簡易化が可能となった。

漸減投与法による過剰排卵処理の後半に eCG (妊馬血清性性腺刺激ホルモン) を併用すると、卵胞発育を促進し、LH レセプタ (LHR) を増加させて排卵率が上がるという報告がある。

そこで単回投与法における正常胚回収率の向上を目的として eCG 併用による採卵成績の向上効果について検討した。

【材料および方法】

試験区は 1 区 (eCG400IU を day6 朝 1 回筋肉内投与)、2 区 (eCG200IU を day6 朝夕 2 回筋肉内投与)、3 区 (eCG 非投与) を設けた。

黒毛和種 3 頭を供試牛とし、各区反転試験により合計 9 回の採卵を行った。

発情前後 3 日間を避けて PRID 挿入 (day0) 後、FSH 20AU を 50ml の生理食塩水に溶解して皮下 1 回投与法により過剰排卵処理を行い (day4)、同一ロットの精液ストローを使用して定時 AI (day8)、その 7 日後 (day15) 定法により採卵し、成績を比較した。

また、FSH 投与直前 (day4) から AI 時 (day8) まで、24 時間ごとに卵巣をエコーにて観察し、大、中、小の各卵胞数の変化を記録した。

【結果および考察】

各区の成績 (表 1) を比較すると、黄体数および採卵総数は eCG 投与区で高い傾向が見られた。

しかし全 9 回の採卵のうち、eCG 投与区の 2 回で発情が早まったことによると考えられる多数の未受精卵が回収され、これにより正常胚率が非投与区と比較して大きく低下する結果となった。

卵巣における各卵胞数の変化傾向にはほとんど差はみられず、遺残卵胞 (大卵胞) 数も差はなかった。

eCG (妊馬血清性性腺刺激ホルモン) は、FSH (卵胞刺激ホルモン) 様の作用と LH (黄体形成ホルモン) 様の作用を合わせ持つ。このことから、eCG 投与と同時に PRID を抜くことで、非投与区に比較して早い LH 放出が起こり、排卵時期に影響したため採卵成績向上に結びつかなかったものと考えられた。

eCG 投与回数については、1 回でも 2 回でも大きな差はみられなかったが、eCG の血中濃度維持期間が長いことや、省力化の面からも 1 回投与で問題ないと思われる。

eCG 投与区において、非投与区と比較して採卵総数の増加傾向が認められたことにより、AI が適期に行われれば回収正常胚数が増加すると考えられる。PRID 抜去時期や eCG 投与のタイミングおよび AI 適期の検討を行うことで、本方法はさらに有用となる可能性が高いと思われた。

表1 試験区別採卵成績比較(平均、n=3)

区分	黄体数	遺残卵胞数	採卵総数	正常胚数	変性卵数	未受精卵数	正常胚率
1区	24.7	6.7	24.0	9.3	1.3	13.3	46.7%
2区	19.7	6.7	18.7	9.0	2.0	8.0	51.4%
3区	14.3	6.7	13.3	9.7	2.0	1.7	78.9%