

新技術・情報名	ワンショット法による過剰排卵処理は、従来法に比べ大幅な作業の省力化が可能であり、牛に対するストレスも軽減できる				
[要約] 生理食塩水に溶解した FSH の皮下単回投与による過剰排卵処理を行い、その後の採胚成績を漸減投与法と比較したところに差はなく、過剰排卵誘起の効果は同等であることが明らかとなった。					
畜産試験場・大家畜部家畜育種研究担当			連絡先	0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	畜産専門部会	専門	繁殖	対象	肉用牛・乳用牛

[背景・ねらい]

胚移植技術が現場で普及しているが、体内での胚の生産方法は、過剰排卵処理 (SOV) 後に人工授精を行い、授精7日目に子宮還流により採胚することが一般的である。しかし、現行の卵胞刺激ホルモン (FSH) を用いた漸減投与 (従来法) による SOV では投与回数が多く作業が煩雑であるとともに、牛に対してもストレスが大きい。

そこで、作業の簡略化を目的として、黒毛和種繁殖雌牛を用いて、生理食塩水に溶解した FSH の皮下単回投与 (ワンショット法) により SOV を行い、その後の採胚成績について従来法と比較した。

[成果の内容・特徴]

1. ホルモン製剤の投与回数は従来法の 9 回に比べワンショット法は 3 回である。(表 1)
2. 生理食塩水 25ml に FSH20AU を溶解し肩甲前部皮下に 1 回投与することで従来法と同等の過剰排卵誘起が可能である。(表 2)
3. ワンショット法と従来法において、回収胚数、正常胚数 (率)、変性胚数 (率)、未受精卵数 (率) に差はなく、同等の採胚成績が得られる。(表 3)

[成果の活用面・留意点]

1. 現在、PRIDは製造中止となっており代替法を検討する必要がある。
2. 他県のデータではワンショット法の正常胚率が低い傾向がみられたため、回収された胚の品質については今後さらに検討する必要がある。
3. 過剰排卵処理にかかる経費はワンショット法が 8,722 円に対し、従来法は 5,141 円である (技術料は除く)。

[具体的データ]

表1 採胚処理方法の比較

試験区：ワンショット法（皮下単回投与）

処理日数	Day1	Day2	Day3	Day4	Day5	Day6	Day7	～	Day14
午前	PG 5ml PRID挿入		FSH 20AU 生食25ml				GnRH 2ml		採胚
午後					PRID除去		人工授精		

対照区：従来法（漸減投与）

処理日数	Day1	Day2	Day3	Day4	Day5	Day6	～	Day12
午前	FSH 4AU	FSH 2AU	FSH 1AU PG 4ml	FSH 1AU		人工授精		採胚
午後	FSH 3AU	FSH 2AU	FSH 1AU PG 4ml		人工授精			

- 1) 発情から9～11日に黄体を確認した後SOV開始。
- 2) 試験区はFSH20AUを生理食塩水25mlに溶解し、肩甲前部皮下に1回投与。
- 3) FSH：アントリンR・10、PG：動物用プロナルゴンF注射液、GnRH：コンセラル注射液
- 4) 同一牛で試験区（ワンショット法）と対照区（従来法）の反復方法を行う。
- 5) 従来法は佐賀県畜産試験場の慣行法とは異なる

表2 採胚前卵胞数と採胚時黄体数の比較

	発情卵胞数	残存卵胞数	黄体数
試験区	4.2 ±5.4	0.7 ±0.9	5.6 ±7.4
対照区	4.4 ±6.6	1.0 ±1.3	6.2 ±7.4

- 1) mean ± SD
- 2) 有意差なし
- 3) 発情卵胞数：AI時、残存卵胞数：AI後2日目、黄体数；採胚時

表3 採胚成績の比較

	供試頭数	回収卵数	正常胚数 (%)	変性胚数 (%)	未受精卵数 (%)
試験区	5	4.5 ±5.7	3.0 ±3.9 (67.9)	0.6 ±0.9 (7.1)	2.2 ±3.1 (25.0)
対照区	5	5.6 ±7.0	3.7 ±4.6 (67.5)	1.7 ±1.9 (17.5)	1.9 ±2.7 (15.0)

- 1) mean ± SD
- 2) 有意差なし

(江頭潤将)

[その他]

研究課題名：簡易化ウシ過剰排卵処理法を用いたET受胎率向上の検討

予算区分：県単

研究期間：2014年度～2016年度

研究担当者：江頭潤将、曾我康吏、片渕直人、一丸仁