

生体内卵子吸引における卵子採取成績および胚作出成績向上方法

畜産試験場

1 取り上げた理由

生体内卵子吸引（ovum pick up:OPU）による卵子採取は反復性に優れることから、ウシにおいて優良個体からの体外受精胚の生産を飛躍的に向上させうる技術である。しかし、1回あたりの採取で体外受精に供用可能な卵子数は未だ少ないことが問題として残されている。今回、OPUを活用した優良胚生産性の向上を目的として、ウシにおけるEstradiol-benzoate（EB）前処置がOPUでの卵子採取成績ならびにその後の胚発生成績を向上させることが確認された。本技術を獣医師に普及することによりOPUを活用した優良胚生産の向上、ひいては優良種畜の増産が期待されることから、普及技術とする。

2 普及技術

1) 方法

EBとしてオバホルモン：帝国臓器製薬（株）とギナンドール：三共エール（株）を用い、オバホルモンはOPU 6日前に、ギナンドールはOPU 5日前に、各々EBとして1mgを筋肉内投与する。

2) 期待される効果

EB投与は、卵胞発育を一過性に抑制し、その後に卵胞の発育が再開することから、OPU時に発育期の卵胞群を吸引できる。その結果、平均採取総卵子数ならびに平均体外受精供用可能卵子数が増加する傾向が認められ（表1）、胚盤胞発生率が20%以上向上する（表2）。

3 利活用の留意点

なし

（問い合わせ先：畜産試験場酪農肉牛部 電話0229-72-3101）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

牛体外受精に関する研究 (平成16年度)

卵胞機能制御が生体卵子採取成績およびその後の胚作出成績に及ぼす影響

- 特にestradiol-benzoateによる卵胞機能制御の効果について -

この成果は、独立行政法人農業技術研究機構 東北農業研究センターにおいて依頼研究員として実施した試験により得られたものである。

2) 参考データ

表1 処理別採卵成績 (最小二乗平均値 ± 標準偏差)

区 分	n	採取総卵子数	体外受精供用可能卵子数 (率 :%*)
キナドール投与区	12	11.0 ± 4.8	8.1 ± 3.1 (77.6)
バシエン投与区	12	10.9 ± 6.1	7.5 ± 3.5 (72.2)
対 照 区	12	9.7 ± 7.2	6.6 ± 4.6 (65.6)

* 各試行毎の共用可能卵子率を平均したもの

表2 処理別体外受精胚発育成績 (最小二乗平均値 ± 標準偏差)

区 分	n	体外受精供用卵子数	分割卵数 (率 :%*)	胚盤胞数 (率 :%*)
キナドール投与区	12	8.1 ± 3.1	6.8 ± 2.5 (85.6)	5.1 ± 2.4 (62.6 ^a)
バシエン投与区	12	7.5 ± 3.5	6.8 ± 3.5 (88.1)	5.3 ± 3.3 (66.4 ^a)
対 照 区	8	5.6 ± 4.6	4.9 ± 3.7 (77.6)	3.0 ± 3.1 (40.9 ^b)

異符号間に有意差有り (a-b:P<0.05) * 各試行毎の卵子率を平均したもの

3) 発表論文等

平成17年度日本胚移植研究会大会にて発表予定