

通し番号	3862
------	------

分類番号	13・56・22・08
------	-------------

(成果情報名) 生体内卵胞卵子を用いた核移植技術の開発	
<p>[要約] 近年開発された核移植技術は、経済的価値の高い同一の遺伝形質を有する個体を多数生産出来るため、クローン生産技術として、国内外で広く研究が進められている。核移植技術への利用を目的とする、レシピエント卵子の新たな確保手法として、経膈採卵技術の実用性について検討した結果、レシピエント卵子に生体内由来卵子を用いた場合、融合率(48.9%)、分割率(54.5%)は低いものの、クローン胚を作成することが可能であった(発生率41.7%)。</p>	
(実施機関・部名) 畜産研究所・畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

近年開発された核移植技術は、経済的価値の高い同一の遺伝形質を有する個体を多数生産出来るクローン生産技術として、国内外で広く研究が進められている。

また、超音波診断装置と経膈プローブを用いて、生体から卵子を回収する経膈採卵が行われるようになってきている。

この技術を併用することで、生体から由来の確かな卵子を、レシピエント卵子として断続的に供給することが可能となる。

そこで、核移植技術への利用を目的し、レシピエント卵子の新たな確保手法として、経膈採卵技術の実用性について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 屠場卵巣の卵子平均回収数は約22.3個、卵子回収率は80.4%、正常卵子は15.4個、正常卵子率は69.0%であった。これに対し、生体内卵巣の卵子平均回収数は約7.1個で、卵子回収率は61.4%、うち正常卵子は4.1個、正常卵子率は57.7%であった。
- 2 核移植成績は、生体内由来卵子を用いた場合と場由来卵子に比較し、融合時に変性する割合が高く、融合率は低く、分割率も低くかったが、発生率はほぼ等しかった。
- 3 生体内卵子を用いクローン胚を作成することは可能であったが、1頭あたり1回に0.8個の胚しか生産できなかった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 BSE(牛海綿状脳症)の影響を受け、新鮮なと場由来卵巣卵子を入手することが非常に困難であり、新たなレシピエント卵子の入手法として、本手法の確立は急務とされる。
- 2 より多くの卵巣内卵子を回収し、クローン胚数の生産数の増加を図るために、採卵前のホルモン製剤処理法等の検討を行う必要がある。

[具体的データ]

表 1 卵子吸引成績

卵子の由来	平均回収 卵子数	回収率 ¹	正常卵子数 (A+Bランク)	正常率 ²
と場由来卵巣 ³	22.3	80.4%	15.4	69.0%
生体内卵巣 ⁴	7.1	61.4%	4.1	57.7%

1 回収卵子数 / 卵巣内卵胞数

2 正常卵子数 / 回収卵子数

3 n=24

4 n=12

表 2 核移植成績

レシピエント卵子	融合処理数	融合数	融合率 ¹	変性数	変性率 ²	分割数	分割率 ³	発生数	発生率 ⁴
と場由来	58	38	65.6%	5	8.9%	33	86.8%	15	46.1%
生体由来	54	22	40.7%	9	16.7%	12	54.5%	5	41.7%

1 融合卵子数 / 融合処理卵子数

2 変性卵子数 / 融合処理卵子数

3 分割胚数 / 融合卵子数

4 発生胚数 / 分割胚数

[資料名] 平成13年度試験研究成績書 (繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物)

[研究課題名] 生体内卵胞卵子を用いた胚生産技術の開発

[研究期間] 平成13～14年度

[研究者担当名] 橋村慎二・田中嘉州・仲沢慶紀・岸井誠男