

通し番号	3942
------	------

分類番号	14-67-22-14
------	-------------

(成果情報名) ガラス化保存した豚胚の移植試験	
<p>[要約] ガラス化融解した豚胚について、融解直後、2時間培養後及び24時間培養後に形態的な品質評価を行った結果、24時間後の高品質胚と低品質胚の割合は2時間培養後とほぼ一致した。また、ガラス化融解24時間培養後の総細胞数は、高品質胚が331個であったのに対し、低品質胚では50個と明らかに少なかった。高品質胚と低品質胚に分類して受胚豚へ外科移植した結果、低品質胚を移植された3頭はいずれも不受胎であったのに対し、高品質胚を移植された3頭はすべて受胎した。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

前年度までに胚をガラス化融解後、2時間培養した後に品質分類して、高品質胚のみを移植することで高率に受胎・分娩させる可能性が示された。

本研究では、高受胎率につながる可能性が高い高品質胚とそうではない低品質胚の違いを明確にすることを目的とした。

[成果の内容・特徴]

1 ガラス化融解直後(0時間)の胚の形態的な品質判定は胚が収縮しているため困難であり、24時間培養後の結果と大きく異なった。一方、2時間培養後の品質判定結果は、24時間培養後の結果とほぼ一致した。

(表1)

2 ガラス化融解後、24時間培養した後、胚の総細胞数を測定した結果、高品質胚では331個であったのに対し、低品質胚では50個と明らかな差を認めた。(表2、図1、図2)

3 ガラス化融解後、2時間培養後に高品質胚と低品質胚に分類し、それぞれ受胚豚に移植した結果、高品質胚を移植された3頭はすべて受胎に至り、低品質胚を移植された3頭はいずれも受胎しなかった。(表3)

[成果の活用面・留意点]

ガラス化融解後、2時間程度の短時間培養を行った時点での胚の品質判定は24時間後の結果によく一致し、高品質胚と低品質胚の細胞数には、明らかな差が認められた。このことから、豚のガラス化胚を移植する際は、ガラス化融解後に短時間の培養を行い、高品質胚のみを移植することにより、高受胎率が得られる可能性が高く有効であると思われる。

[具体的データ]

表 1 調査胚（移植胚以外）のガラス化融解後の経時的品質分類結果

融解後培養時間 (h)		0	2	24
高品質胚	胚数	12	22	23
	高品質胚率	31.6% (12 / 38)	57.9% (22 / 38)	60.5% (23 / 38)
中品質胚	胚数	18	0	0
	中品質胚率	47.4% (18 / 38)	0.0% (0 / 38)	0.0% (0 / 38)
低品質胚	胚数	8	16	15
	低品質胚率	21.0% (8 / 38)	42.1% (16 / 38)	39.5% (15 / 38)

表 2 調査胚（一部）の融解24時間培養後の細胞数

胚の選別	細胞数
高品質	331 ± 80
低品質	50 ± 13

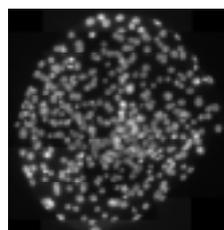


図 1 高品質胚

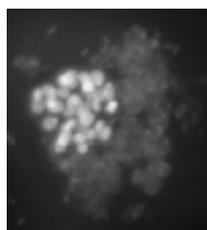


図 2 低品質胚

表 3 2時間培養後に選別した胚の移植受胎結果

胚の選別	受胚豚頭数	移植胚数	受胎率
高品質	3	81 (26,26,29)	3/3(100%)
低品質	3	96 (28,43,25)	0/3(0%)

[資料名] 平成 14 年度試験研究成績書 (繁殖工学・養豚)

[研究課題名] 凍結保存胚の移植試験

[研究期間] 平成 11 ~ 14 年度

[研究者担当名] 仲沢慶紀・坂上信忠・橋村慎二・亀井勝浩・小嶋信雄・前田高弘