

通し番号	4744
------	------

分類番号	26-57-21-15
------	-------------

成長因子の添加が受胎率に及ぼす影響	
[要約] 移植液に成長因子であるEGF(200ng/ml)とIGF-I(50ng/ml)を添加したところ、新鮮胚移植の受胎率は45.5%であり、当所で過去に行った成長因子を含まない移植液を用いた移植での受胎率(40.9%)より高い数値であった。また、凍結液にEGFとIGF-Iを添加したところ、凍結胚移植の受胎率は31.8%で、当所で過去に行った成長因子を含まない凍結液での受胎率(45.4%)より低い数値であった。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

牛体外生産胚の生産において、発生培養液に成長因子を添加することで胚発生率が向上することを報告している。そこで、胚を移植する際の移植液や凍結液に成長因子を添加することが移植後の受胎率に与える影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 黒毛和種牛に過剰排卵処理を行い人工授精後7日目に採取した胚を用いる。
- 2 試験1：採取した胚を成長因子[EGF(200ng/ml)、IGF-I(50ng/ml)]を添加した無血清合成卵管液(SOFaa)培地で約1時間培養した後、同濃度成長因子を添加した移植液(SOFaa-PVA+EGF+IGF-I)で新鮮胚移植すると、新鮮胚移植の受胎率は45.5%で、当所で過去に行った成長因子を添加しない5%牛胎児血清添加合成卵管液を用いた移植での受胎率(40.9%)より高い数値である。
- 3 試験2：採取した胚を成長因子[EGF(200ng/ml)、IGF-I(50ng/ml)]、PVP(2mg/ml)を添加した10%グリセロール含むHepes添加TCM199(平衡液)で15分間平衡し、平衡液に0.25Mスクロースを添加した凍結液に移して5分以内にストローに充填してプログラムフリーザーを用いて凍結保存し、発情後7日目に排卵側の卵巣に黄体を確認した受胎牛に移植すると、受胎率は31.8%(7/22頭)で、当所で過去に行った成長因子を添加しない凍結液で凍結した凍結胚移植の受胎率(45.4%)より低い数値である。

[具体的データ]

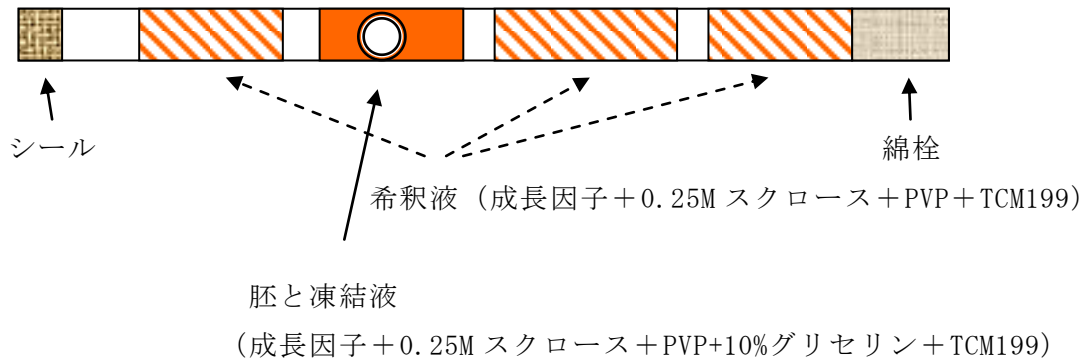


図1 試験2の凍結胚移植におけるストローの構成

表1 成長因子を添加した移植液または凍結液を用いた移植成績

試験	成長因子 添加の有無	移植頭数	受胎頭数	受胎率
試験1	有	11	5	45.5%
(新鮮胚移植)	無	22	9	40.9%
試験2	有	22	7	31.8%
(凍結胚移植)	無	119	54	45.4%

[資料名] 平成26年度試験研究成績書
 [研究課題名] 受胎率向上技術の開発
 [研究期間] 平成25～26年度
 [研究者担当名] 坂上信忠、折原健太郎、秋山清