

黒毛和種体外受精卵作出における 成熟培地へのビタミンE添加効果

1 背景・目的

能登牛を増産するために、県では黒毛和種から体内受精卵を生産・供給しているが、県内の要望数に満たない。そこで、体外受精卵の生産による充足を目指しているが、体外受精卵の質および受胎率の向上が求められている。

そこで、黒毛和種のと場由来卵子を用いて、体外受精卵の発生能改善を試みる。これまでの調査により、卵子の細胞内酸化ストレスが発育阻害の原因の一つと考えられるため、本研究では、抗酸化作用を持つビタミンEを成熟培地への添加効果を検討する。

2 技術のポイント

抗酸化作用を持つビタミンEを成熟培地へ添加することにより、胚盤胞発生率に差は無いものの(図1)、受精卵の発生能が改善され、慣行区に比べ孵化率が有意に高くなる(図2)。

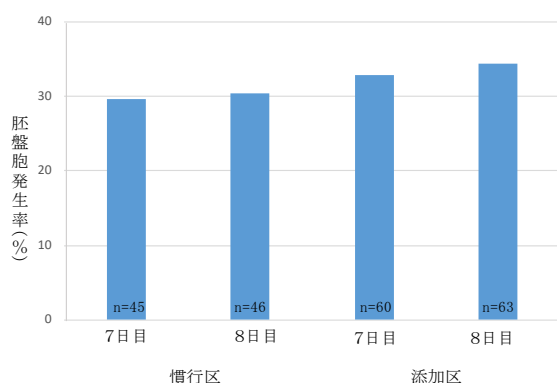


図1. 7日目および8日目における胚盤胞発生率

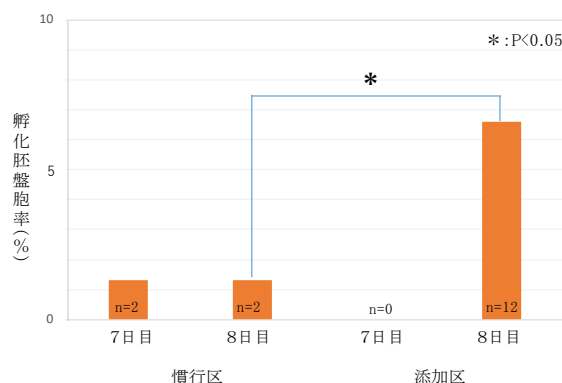


図2. 7日目および8日目における孵化胚盤胞発生率

※図1、図2共に媒精日を0日目とする

3 成果の活用と残された問題点

- (1) ビタミンEを添加することで、抗酸化処理に要するエネルギーを受精卵発生に用いることができ、孵化率に差が出たと考えられる。今後、受胎率も向上するか、移植試験を行い検討を行う必要がある。
- (2) 生体内卵子吸引法による体外受精卵の生産過程での活用も期待できる。

問合先：技術開発部 TEL：0767-28-2284
担当者：中橋美貴子