

フィールドに活用した牛ガラス化受精卵の 適応性の検討

福島県畜産試験場沼尻支場
平成15年研究報告

1 部門名

畜産一肉用牛一バイテク
分類コード 07-02-73000000

2 担当者

齋藤美緒・小林 準

3 要旨

ガラス化保存ウシ受精卵のストロー内ワンステップ希釈法(以下、ストロー内希釈とする)を確立するための検討をした。

試薬にガラス化液、前処理液、希釈液として40%EG(Ethylene Glycol)+0.3mol Trehalose、20%EG+0.2mol Trehalose、20%CS+0.3mol Trehaloseを用いた。ガラス化保存は受精卵を前処理液・3分、ガラス化液・1分以内の処理をして、ストロー封入し液体窒素(LN2)ガス上で希釈液が凍結してから投入した。

ストロー封入方法は、綿線側から希釈液層、空気、希釈液層(30-35mm)、空気、ガラス化液層(8mm)、空気、受精卵封入層(4-8mm)、空気、希釈液層(30-35mm)、空気、希釈液層となるようにした。

保存卵の融解はストローをLN2から取り出し空気中に5秒間保持、20℃の水中で加温融解し、ストローを勢いよく振り下ろして希釈液と混合させ、再び水中に5分間静置させた。

生存性を検討するため、融解後、38℃水中で5分間の加温処理をしてから取り出した受精卵を培養し、脱出胚盤胞への発生率を調査した。比較のため、ストロー外3段階希釈法についても発育試験をした。

この結果、脱出胚盤胞への発生率はストロー内希釈区69%(11/16)、段階希釈区77%(10/13)で有意差はなく、ストロー内希釈でも従来の段階希釈と同等の成績が得られた。

このことから、ガラス化受精卵のストロー内ワンステップ希釈法による移植は可能と考えられた。

4 その他の資料等

なし