

ガラス化保存したウシ胚が^{はい}移植現場で融解可能に

一般的に着床前遺伝子診断胚を保存する場合に用いられるガラス化保存法^{*}は、融解後の胚生存率が高いものの、移植現場での融解が困難なため、利用範囲が限られていた。そこで、ガラス化保存法の一つであるゲル・ローディングチップ (GL-Tip) で保存した胚を用いて、移植現場で実施可能な融解法を検討した。その結果、従来の融解法と変わらない生存率で実施できる簡易融解法を確立した。

内容

遺伝子診断胚の保存には融解後の生存率の高いガラス化保存法が用いられるが、融解作業をシャーレ内で行わなければならないため、実験室での作業となり、農家の庭先で融解して移植することが困難であった(図1)。そこで、ガラス化保存法の一つであるGL-Tipで保存した胚を用いて、移植現場で実施可能な融解法を検討した。

0.25Mスクロースと20%子牛血清を添加したTCM199液を耐凍剤希釈液として0.25mlストローに充填し、液体窒素から取り出したGL-Tipをストロー内に差し込んで胚を希釈液中に落下、融解する方法を簡易融解法とした。融解時の希釈液温度は37℃とした。保存胚の大きさにより5区(50%胚、67%胚、75%胚、80%胚、全胚)設定し、24時間後胚生存率について従来法と比較した。

その結果、胚の24時間後生存率に簡易融解法と従来法間で有意差がなかった(図2、表1)。これよりGL-Tip保存胚の簡易融解法を確立した。

今後の方針

簡易融解法と従来法との受胎率比較試験を実施し、受胎率に差があるかどうかを確認する。

小浜 菜美子(北部 畜産部)

(問い合わせ先 電話: 079 - 674 - 1230)



融解直後 融解12時間後 融解24時間後

図2 簡易融解後の切断胚

表 GL-Tip保存胚の融解24時間後の生存率

融解法	凍結胚の大きさ				
	50%	67%	75%	80%	全胚
従来法	4/6 (66.7)	4/4 (100)	4/7 (57.1)	2/3 (66.7)	3/3 (100)
簡易融解法	4/5 (80.0)	4/4 (100)	6/6 (100)	4/5 (80.0)	5/5 (100)

表内の数字は生存胚/供試胚数(生存率)を表す

虫体への付着性の高い液体で気門(呼吸器官)を覆うことで害虫を防除する殺虫剤

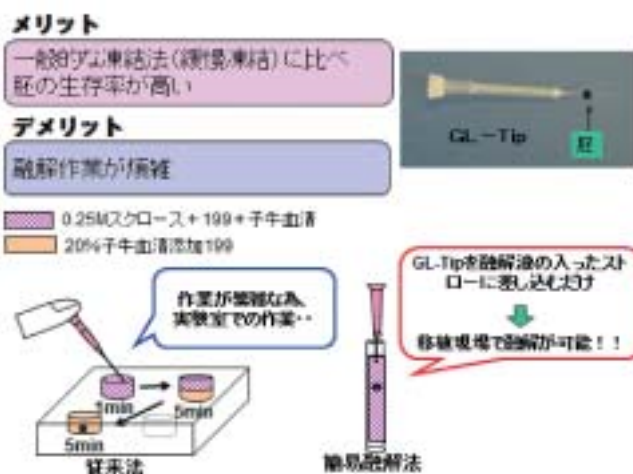


図1 GL-Tip保存胚の融解方法の比較