

酸性タイロード液を使用した着床率向上技術

福島県農業総合センター 畜産研究所動物工学科

1 部門名

畜産－肉用牛－畜産繁殖

2 担当者

山本伸治・白田聡美

3 要旨

移植した胚が着床するためには胚盤胞の透明帯からの脱出が不可欠だが、凍結融解胚や体外受精胚には透明帯が肥厚あるいは硬化・変性しており脱出できないものがある。ヒトの生殖補助医療では、このような胚に対し透明帯からの脱出を補助し、移植後の着床率を高める技術(Assisted hatching,AH)が行われており、近年ウシにおいても胚の活力が低いと考えられる低ランク胚に対してAHの応用が試みられている。低ランク胚は受胎率が低いことから凍結保存されることが少ないが、AHにより有効活用できる可能性がある。そこでウシ体内Bランク胚において酸性タイロード液による透明帯の菲薄化を行い、透明帯脱出率および受胎率に及ぼす影響について検討した。

(1) 透明帯脱出率は凍結前AH(20秒)区で向上する傾向にあり、特に24時間後の脱出率は無処理の胚と比較し有意に向上したことから、AHによる脱出時間の短縮効果が認められた(表1、図1)。

(2)移植成績においても凍結前AH(20秒)区で向上する傾向が認められた(表2)。

表1 透明帯脱出率

	培養数	hatched blastocysts (%)			total		
		24hr	48hr	72hr			
体内胚 Bランク	Control	17	1(5.9)	5(29.4)	2(11.8)	8	47%
	凍結前AH(20秒)	5	3(60.0)**	1(20.0)	0(0.0)	4	80%
	凍結前AH(1分)	14	0(0.0)	4(28.6)	3(21.4)	7	50%
	融解後AH<1分)	4	0(0.0)	2(50.0)	0(0.0)	2	50%

**P<0.01(χ^2 test) compared with the control blastocysts

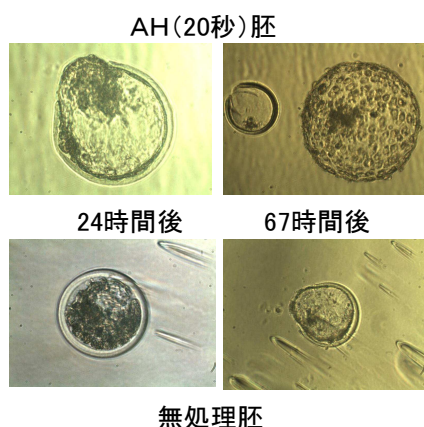


図1 融解培養後の発育過程

表2 移植成績

	移植頭数	受胎	不受胎	受胎率
コントロール	8	4	4	50%
凍結前AH(20秒)	5	3	2	60%
融解後AH(1分)	2	1	1	50%

4 主な参考文献・資料

(1) 天野朋子ら、日本畜産学会報70(10): J370-J376(1999)