

通し番号	記入不要
------	------

分類番号	R05-57-21-14
------	--------------

OPUの採卵回収液にIBMXを添加して採取した回収液を検卵まで2時間保持しても正常分割率および胚盤胞発生率は低下しない

〔要約〕 IBMXを採卵回収液に添加して採取した卵子を回収液で2時間保持する方法について検討した。媒精後27時間の正常卵割胚率は、対照区では38.3%、試験区では32.9%であった。胚盤胞発生率は、対照区では37.7%、試験区では40.5%であった。A+A'胚率は、対照区で56.5%、試験区で57.7%であった。以上のことからIBMXを採卵回収液に添加することで、採取した回収液を検卵まで2時間保持しても正常卵割率および胚盤胞発生率は低下しないことが明らかとなった。

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〕

OPUで採卵した卵子を回収液のまま人工授精所まで輸送することは、胚の発生に悪影響を及ぼすことが指摘されている。そこで、cAMPモジュレーターのIBMXを回収液に添加して卵子成熟に重要な減数分裂を制御することにより、採取卵子を回収液で2時間保持する方法について検討する。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 黒毛和種経産牛のべ10頭を供試し、図1に示すスケジュールでOPU-IVPを行った。
- 2 試験区は、採取した卵子をIBMXが500 μ Mとなるように添加した回収液で38℃、2時間保持した後に検卵し20時間成熟培養を行った。対照区は、採取後ただちに検卵し、22時間成熟培養を行った。
- 3 採取卵子のうち培養可能なG1及びG2評価の卵子を試験に供試した。媒精卵子数は、対照区は13.8個、試験区は16.6個であった（表1）。
- 4 両区の媒精後27時間の正常卵割胚率（対照区38.3%、試験区32.9%）に有意差は認められなかった。媒精後48時間の2～5細胞期胚率は、対照区では9.8%、試験区では30.2%であり、試験区が有意に低く、6細胞期以上胚率は、対照区では64.2%、試験区では38.0%であり、有意差は認められなかった（表1）。
- 5 胚盤胞発生率は、対照区では37.7%、試験区では40.5%であった。また、A+A'胚率は対照区で56.5%、試験区で57.7%であった（表1）。
- 6 以上のことから、IBMXを採卵回収液に添加することで回収液を検卵まで2時間保持しても正常卵割率および胚盤胞発生率は低下しないことが明らかとなった。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 精液は供試牛毎にそれぞれ同一種雄牛の非選別精液を使用した。
- 2 本試験の結果の一部は、繁殖和牛農家の牛を当所に運搬してOPUを実施したもので、飼養管理が異なる牛のデータが含まれており、その点を留意する必要がある。

[具体的データ]



図 1 OPU-IVP スケジュール

表 1 胚生産成績

区	試験回数	媒精 卵子数 (個)	正常卵割胚*		胚盤胞発生率 (%)			A+A' 胚率 (%)
			数 (個)	割合 (%)	7 日 目	8 日 目	計	
対照区	5	13.8	5.2	38.3	22.2	15.5	37.7	56.5
試験区	5	16.6	6.0	32.9	24.4	16.1	40.5	57.7

*：媒精27時間後の正常卵割

- [資料名] 令和 5 年度試験研究成績書
- [研究課題名] 新技術 (OPU) を用いた効率的な後継牛確保対策
- [研究内容名] 採取卵子の輸送方法の検討
- [研究期間] 令和 2 ～ 6 年度
- [研究者担当名] 湯本森矢、浅川祐二、若島亜希子