

豚凍結精液人工授精における カフェイン添加希釈液による受胎率の向上

家畜部

1 背景、目的

近年、精液中の大部分を占める精漿成分が子宮内での免疫反応を抑制し、精子を保護していることが報告されています。しかし、凍結精液の場合には精漿を除去するため、受胎率低下の要因となっている可能性があります。

そこで、子宮内の免疫抑制作用が報告されているカフェインを精液希釈液に添加して(この希釈液をBCC液とします)、子宮内精子の生存性及び実際の繁殖成績について検討しました。

2 成果の内容、特徴

- (1) BCC区は、モデナ区に比べ、子宮内への白血球の増加が抑制され、精子生存率が有意に高くなります(図 1)。
- (2) 受胎率(分娩率)は、BCC区のほうが高く、分娩 1 頭当りの平均産子数も優れる傾向があります(表 1)。
- (3) 1 回人工授精(hCG投与後40時間目)の場合には受胎率は低いものの、2 回人工授精(hCG投与後24時間と40時間目)を行うと受胎率が88.9%と良好な結果が得られます(表 2)。

3 主要なデータなど

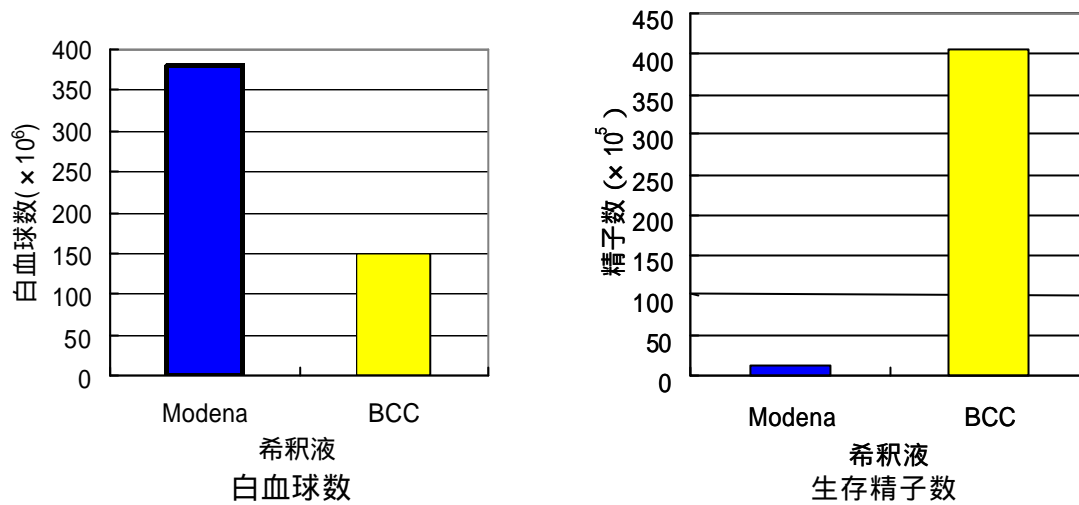


図1 凍結精液人工授精(AI)後の子宮内の白血球数及び生存精子数
 注)1.注入精子数25億×2回AI
 2.モデナ液の主な成分は、グルコース、クエン酸ナトリウム、トリスヒドロキシアミノメタン

表1 希釈液の違いが受胎成績に及ぼす影響

希釈液	供試頭数	AI回数	排卵同期化	受胎率 (%)	分娩率 (%)	平均産子数
モデナ	19	2	無	36.8	26.3	6.6
BCC	22	2	無	68.2	59.1	8.3

注) 1.許容開始後、24時間目に1回目のAIを実施し、その6~14時間後2回目のAIを実施
 2.注入精子数25億
 3.排卵同期化：性腺刺激ホルモンを投与して排卵の時期を揃える技術

表2 BCC液による人工授精回数が受胎成績に及ぼす影響

AI回数	供試頭数	排卵同期化	受胎率 (%)	分娩率 (%)	平均産子数
1	15	有	20.0	20.0	10.0
2	9	有	88.9	88.9	8.5

注) 1.排卵同期化处理：離乳翌日にeCG400単位とhCG200単位の合剤を投与、その72時間後hCGを500単位投与する。
 2.1回AI区はhCG投与後40時間目にAIを実施、
 2回AI区はhCG投与後24時間目と40時間目にAIを実施。
 3.注入精子数25億