

[年度] 平成25年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名]

黒毛和種雌牛へのホルモン処理が生体内卵子吸引および体外受精に与える影響

[要約]

黒毛和種雌牛に卵胞刺激ホルモンを皮下投与した後に生体内卵子吸引をおこなったところ、品質の良い卵子が得られ、さらに体外受精後の発生率が向上する傾向にあった。

[キーワード] ホルモン処理、生体内卵子吸引、体外受精

[担当機関名] 畜産試験場 大家畜部

[連絡先] 0739-55-2430

[専門分野] 畜産

[分類] 研究

[背景・ねらい]

生体内卵子吸引（OPU）により卵子を採取し、体外受精（IVF）することで子牛生産が可能であるが、OPUにより得られる卵子の品質は安定しない。そこで、OPU実施前の黒毛和種雌牛にホルモン処理をおこなうことにより品質の良い卵子の獲得を目標とする。

[成果の内容・特徴]

黒毛和種雌牛に性腺刺激ホルモン放出ホルモン（GnRH）投与により優性卵胞を除去した後、その60時間後に卵胞刺激ホルモン（FSH）20AUを皮下投与し、その3日後にOPUを実施して、得られた卵子を用いてIVFをおこなった。その結果、回収卵子数には差がみられないものの、得られた卵子の品質は向上し（表1および図1）、さらに体外受精後の発生率が向上する傾向にあった（表2および図2）。以上より、OPU前にGnRH-FSH処理をおこなうことにより、良質な卵子が得られ、その結果体外受精卵を効率的に生産できることがわかった。

[成果の活用面・留意点]

- ・繁殖性が低下した高齢雌牛からの子牛生産に活用可能。
- ・生産現場での活用のためには、この手法で作製された体外受精卵の受胎性などについて検証が必要。

[具体的データ]

表1 OPU前のGnRH-FSH処理が採取卵子数および品質に及ぼす影響

実験区	回数	採取 卵子数 (平均)	卵子の品質			
			Aランク (%)	Bランク (%)	Cランク (%)	Dランク (%)
無処理	6	40 (6.7)	4 (10) <sup>a</sup>	10 (25)	26 (65) <sup>c</sup>	0 (0) <sup>e</sup>
GnRH-FSH処理	6	48 (8.0)	15 (31) <sup>b</sup>	18 (38)	10 (21) <sup>d</sup>	5 (10) <sup>f</sup>

a-b、c-d、e-f : p<0.05

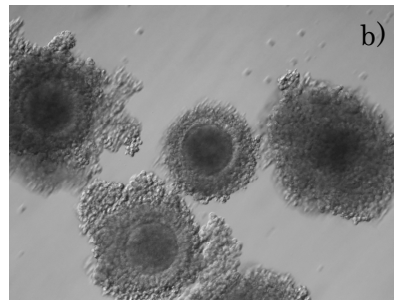
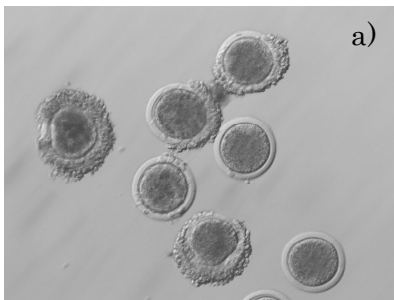


図1 OPUで採取された卵子 a)無処理、b)GnRH-FSH処理

GnRH-FSH処理した牛から採取した卵子の周囲の卵丘細胞の付着が良好 (品質が良い)

表2 OPU前のGnRH-FSH処理がIVF後の胚発生に及ぼす影響

実験区	回数	体外受精卵数	卵割数(%)	発生数(%)
無処理	6	39	24 (62) <sup>a</sup>	15 (39)
GnRH-FSH処理	6	44	34 (82) <sup>b</sup>	26 (59)

a-b : p<0.05

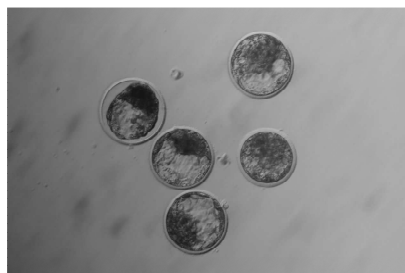


図2 受精7日目の体外受精卵 (GnRH-FSH処理)

[その他]

研究課題名：高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成24～26年

研究担当者：谷口俊仁

発表論文等：未定