

通し番号	4 2 7 0
------	---------

分類番号	18-57-22-12
------	-------------

(成果情報名) 胚移植後4日目の受胎牛へのGnRH投与は受胎率向上効果が認められなかった

[要約] 胚移植後4日目の受胎牛へGnRH(酢酸ブセレリン)を投与し、黄体の形成状況と血中プロゲステロン(P4)、エストラジオール17 (E2)濃度及び受胎に及ぼす効果を検討した。受胎率は試験区(30.8%)と対照区(26.7%)の間に差は認められなかった。血中P4、E2濃度においても両区に有意な差は認められなかったが、P4濃度は、試験区でDay18に対照区より高い数値を示し、E2濃度は逆に投与翌日(Day12)に対照区より低い数値を示した。全黄体面積においてもDay7、11、13においては対照区と比較して差は認められなかったが、Day18において対照区と比較して試験区で面積が大きい傾向が認められた。

(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

既報によると、性腺刺激ホルモン放出ホルモン(GnRH)を発情後5日目(Day5)からDay13までの間に投与すると卵胞発育や黄体退行に影響するといわれている。平成13-14年度の共同試験において、受胎牛へGnRHを移植後6-7日目(Day14-15)に投与し、黄体長径が2cm以上の牛群において受胎率が高い傾向を認めた。そこで、今回は、投与日をDay11にして、副黄体の形成状況と血中プロゲステロン(P4)、E2濃度及び受胎に及ぼす効果を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 受胎率は試験区が30.8%(13頭中4頭受胎)、対照区が26.7%(15頭中4頭受胎)であり、統計的な有意差はなかった(表1)。
- 2 胚の種別を体外受精胚、体内受精胚別にみたところ(表1)、体外受精胚において試験区が対照区より高い数値を示した。
- 3 血中P4、E2濃度は各試験区で差は認められなかったが、E2濃度において、試験区の投与翌日(Day12)の濃度が対照区と比較して低い値となった(図1,2)。
- 4 推定黄体数では、Day7(移植日)、Day11(GnRH投与日)では両区で差は認められないが、Day18(GnRH投与7日目)で試験区が高い数値を示した(表3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 特になし

[具体的データ]

表1 GnRH投与による受胎牛の受胎成績

試験区	処置	受胎率 (%)
試験区	移植後4日目にGnRH投与	4 / 13 (30.8)
対照区	無 処 置	4 / 15 (26.7)

注 受胎頭数 / 移植頭数

表2 体内胚、体外胚別のGnRH投与による受胎牛の受胎成績

試験区	処置	受胎率 (%)	
		体内受精胚	体外受精胚
試験区	移植後4日目にGnRH投与	2 / 10 (20.0)	2 / 3 (66.7)
対照区	無 処 置	3 / 11 (27.3)	1 / 4 (25.0)

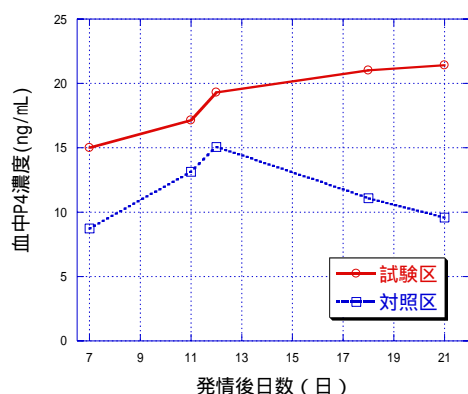


図1 GnRH投与による血中P4濃度の推移

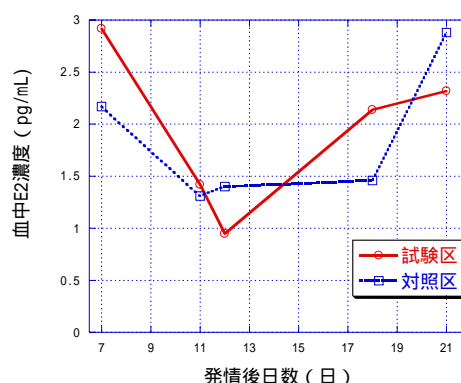


図2 GnRH投与による血中E2濃度の推移

表3 卵巣所見

	試験区	対照区
黄体数 (n)		
Day7	1.0	1.0
Day11	1.0	1.0
Day18	2.3	1.2
主黄体平均面積 (mm²)		
Day7	205.8	264.7
Day11	273.6	231.1
Day13	251.4	224.5
Day18	213.2	180.5
全黄体平均面積 (mm²)		
Day7	205.8	264.7
Day11	273.6	231.1
Day13	251.4	224.5
Day18	394.4*	182.2
大卵胞数 (n)^注		
Day7	0.8	1.4
Day11	0.8	1.4
Day13	0.2	1.4

* :対照区と比較して高い傾向 (p=0.06)

注 :大卵胞は直径8mm以上のもの

主黄体面積 : 移植時の黄体の面積

全黄体面積 : 副黄体を含めたすべての黄体の面積

[資料名] 平成18年度試験研究成績書(繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物)

[研究課題名] 胚移植を活用した優良牛の生産

[研究期間] 平成16～18年度

[研究者担当名] 坂上信忠・秋山 清・仲澤慶紀