

通し番号	
------	--

分類番号	15・57・22・06
------	-------------

(成果情報名) ホルモン剤を利用した新しい発情同期化法の検討	
<p>[要約] 牛卵巢で見られる卵胞波を利用し、黄体ホルモン製剤(CIDR)、エストラジオール製剤によって主席卵胞を退行させ、プロスタグランジンF_{2α}類縁体とエストラジオール製剤で発情を同期化し、その上で性腺刺激ホルモン放出ホルモン(GnRH)の投与時期により人工授精の受胎率について検討し、有意の差は見られなかったが、対照区に比べてGnRHを投与した試験1区、2区で高い傾向を示し、排卵時期の集中化も図られた。</p> <p>また、医療分野で使用されている経皮吸収エストラジオール製剤の利用について検討したところ、血漿中エストラジオール-17β濃度は、貼付後短時間で上昇し、24時間で貼付前のレベルに低下したことから、応用可能であると考えられた。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

近年、牛卵胞の成長に明瞭なウェーブが存在することが認められており、これを応用した様々な発情・排卵同期化プログラムが開発されている。今回は、発情周期に関わらず開始でき、高い受胎率を得られる定時人工授精プログラムを検討した。

また、医療分野で使用されている経皮吸収エストラジオール製剤の畜産分野での応用について、その投与効果と応用法を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 全頭について、図1のとおり、CIDR腔内挿入と安息香酸エストラジオール(EB)投与により主席卵胞の退行を促し、プロスタグランジンF_{2α}とEB投与で発情を同期化、その後GnRH投与時期を検討したところ、受胎率に有意の差は見られなかったが、GnRHを投与した試験1区、2区において、無投与の対照区と比較して受胎率が高い傾向にあった。
- 2 人工授精後24時間後、48時間後までの排卵率を調べたところ、人工授精から24時間後の排卵率は、試験1区が高く、48時間後までに試験区全てで排卵が確認された。
- 3 生体由来のエストラジオールの影響が少ない去勢牛2頭に経皮吸収エストラジオール製剤を貼付したところ、貼付1時間で、ピーク値の44.9±1.0pg/mlまで上昇し、8時間後まで徐々に減るものの20pg/ml上の濃度を維持し、その後緩やかに下降した後24時間後に貼付前と同じレベルまで低下した。

[成果の活用面・留意点]

- 1 人工授精の時期については、さらなる検討が必要と思われる。
- 2 経皮吸収エストラジオール製剤は、他製品についても検討が必要と思われる。

[具体的データ]

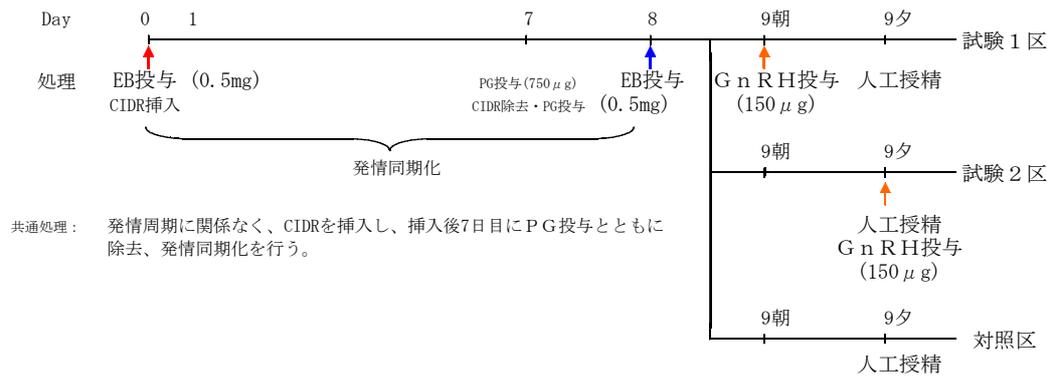


図1 試験スケジュール

表1 受胎成績

試験区	GnRH投与時期	受胎率	例数
試験1区	EB投与後24時間後	55.6%	9
試験2区	EB投与後32時間後	66.7%	9
対照区	無投与	44.4%	9

注1 全ての区でEB投与後32時間で定時人工授精

表2 GnRH投与と排卵率

試験区	GnRH投与	例数	排卵率	
			24時間後注2	48時間後注1
試験1区	EB投与後24時間後	4	75%	100%
試験2区	EB投与後32時間後	4	50%	100%
対照区	無投与	4	25%	50%

注1: 排卵頭数/人工授精頭数を百分率で表した

注2: 人工授精後経過時間

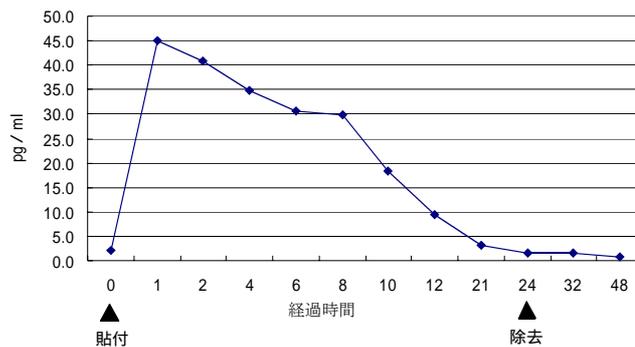


図2 去勢牛における血漿中エストラジオール17β濃度の推移

[資料名] 平成15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] 牛卵胞の制御因子に関する基礎的研究
ホルモン剤を利用した新しい発情同期化法の検討

[研究期間] 平成15年度

[研究者担当名] 坂上信忠