

JA 全農 ET センターニュース平成 22 年 1 月号

新年あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願い申し上げます。
今月号は「採卵前または移植前のメロキシカム投与の影響」について、当センターと岡山大学（奥田教室）との共同試験の中間報告データを紹介させていただきます。

目 的：

一般的に採卵および胚移植時の直腸検査は、受胎に悪影響を与えるとされる PGF2 α 産生を刺激されている。本研究は 採卵および胚移植時の直腸検査が本当に PGF 2 α 産生を刺激しているのかを血液検査を通して明らかにしつつ、シクロオキシゲナーゼ 2 (COX2) 阻害剤メロキシカムを投与することでこの PGF 2 α の上昇を抑制できるかどうかを検証した。

材料および方法：

(1) 供試材料：

ドナー牛として黒毛和種経産牛 100 頭

レシピエント牛としてホルスタイン種および F 1 未經産牛 172 頭

(2) 実施場所：全農 ET センター

(3) 試験方法：

ドナー牛；メロキシカム投与群、非投与群に分け、投与群は採卵前メロキシカム投与直前に採血（ ）→メロキシカム 6m l 皮下注射→採卵→採卵直後に採血（ ）→採卵 3 時間後に採血（ ）し、～ サンプルの血中 PGFM 濃度（PGF 2 α の代謝物）を EIA により測定。非投与群はメロキシカムを投与せずに同様の血液サンプルを採り、測定した。

レシピエント牛；メロキシカム投与群、非投与群に分け、投与群は黄体チェック前メロキシカム投与直前に採血（ ）→メロキシカム 6m l 皮下注射→黄体チェック→移植→移植直後に採血（ ）→移植 3 時間後に採血（ ）し、～ サンプルの血中 PGFM 濃度を EIA により測定。非投与群はメロキシカムを投与せずに同様の血液サンプルを採り、測定した。

結 果：

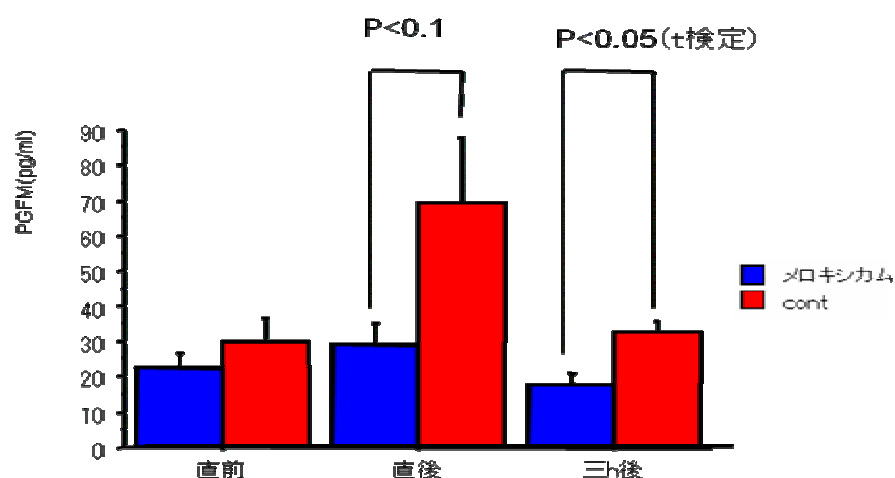


図 1. ドナー牛平均血中 PGFM 値

図 1 はドナー牛の採卵前後における平均血中 PGFM 濃度の推移を表したグラフである。Control 群においては採卵直後に大きく PGFM 値が上昇していることがわかる。対してメロキシカム投与群においてはこの上昇が抑えられている。これはメロキシカムの COX2 阻害作用により、採卵手技による PGF2 α の産生が抑制されたと考えられる。統計学的な解析でも、各採血時期それぞれで、Control 群、投与群を t 検定した所、採卵直後で有意な傾向、採卵 3 時間後で有意差あり（5%水準）という結果が、Control 群、メロキシカム投与群それぞれで反復分散分析を行うと Control 群で有意な傾向であったのに対しメロキシカム投与群では有意差なしという結果が出ており、採卵操作により PGF2 α が上昇し、メロキシカム投与によりこれが抑制されることが明らかとなった。

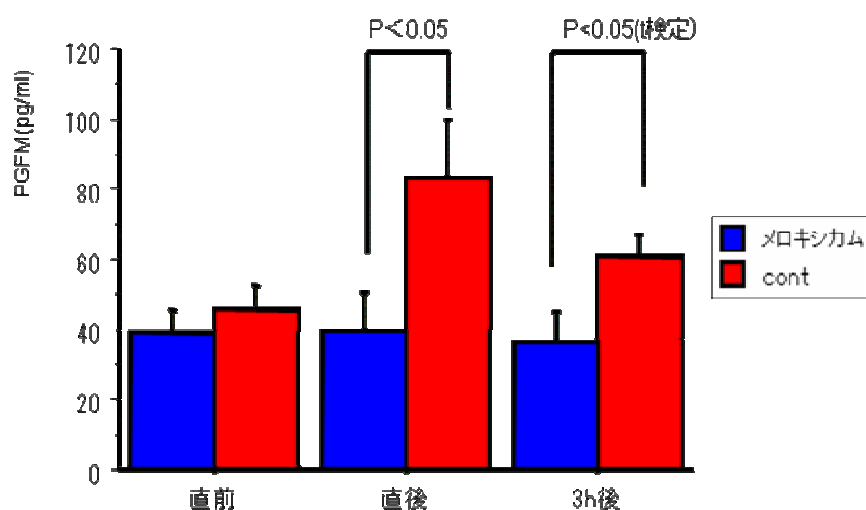


図 2. レシピエント牛平均血中 PGFM 値

図 2 はレシピエント牛の移植前後における平均血中 PGFM 濃度の推移を表したグラフである。Control 群において、移植直後、移植 3 時間後に血中 PGFM 値が上昇していることがわかる。対してメロキシカム投与群は終始変化がない。これは図 1 同様、メロキシカムの COX2 阻害作用により、移植手技による PGF2 α の産生が抑制されたと考えられる。統計学的な解析でも、各採血時期それぞれで、Control 群、投与群を t 検定した所、採卵直後、採卵 3 時間後ともに有意差あり（5%水準）という結果が、Control 群、メロキシカム投与群それぞれで反復分散分析を行うと Control 群で有意差あり（5%水準）であったのに対しメロキシカム投与群では有意差なしという結果が出ており、移植操作により PGF2 α が上昇し、メロキシカム投与によりこれが抑制されることが明らかとなった。

採卵および移植操作時に、血中 PGFM 濃度が上昇しており、メロキシカムを投与することで、その PGFM 濃度の上昇が抑制されることが明らかとなった。今後、上記知見と受胎性との関連を検討していく予定です。