



## 胚 - 子宮内膜間クロストークにおける新規バイオマーカー

～細胞外基質タンパク質periostinの可能性～

妊娠の成立にはステロイドホルモンや免疫細胞などが複雑に作用しておりますが、最近、ヒトの産科領域ではそれらに加えてperiostinというタンパク質が重要な役割を果たしているとの報告がありました。今回はこのperiostinに関する報告と、この物質の畜産領域における応用の可能性をご紹介します。

ET研究所ニュース

2015年 9月号

### periostinとは

分子量93.3kDa  
TGFβによって制御される細胞接着タンパク質  
胚と子宮内膜のクロストーク（シグナル交換）を調整する中心的な役割を果たす

以下、periostinに関する文献をご紹介します。ESHRE（European Society of Human Reproduction and Embryology）にてイタリアのグループが発表した内容です。論文としてはまだ報告されておらず、一部、情報が不十分であることをご了承ください。

### periostin濃度の測定による、卵子・胚の品質評価と受胎性との関係

A.Di Celloら ESHRE2015

#### 材料と方法

顕微授精（ICSI）を実施している50人の女性から採取した検体（卵胞液200サンプル、体外受精胚洗浄液50サンプルおよび血清）中のperiostin濃度について、胚の品質、妊娠状況との関連を調査。periostinはウェスタンブロッティングにて検出した後、ELISAにてタンパク質濃度を測定。

#### 結果

被験者が高齢であり卵巣機能が低いほど、また流産歴のある被検者で、卵胞液中および血清中periostin濃度は低くなった。また、妊娠女性と比べ、非妊娠女性で卵胞液中、血清中のperiostin濃度は有意に低くなった（表1）

表1. 卵胞液中および血清中periostin濃度と受胎性との関係

		卵胞液中濃度	血清中濃度
妊娠女性	17	63.45±10.05	306.23±41.40
非妊娠女性	33	29.02±14.47	120.92±38.10

表2. 卵胞液中および胚洗浄液中periostin濃度と受胎性との関係

体外受精後、凍結可能胚が製造できその後妊娠した女性と比較し、胚は製造できたが妊娠に至らなかった女性の卵胞液中、胚洗浄液中のperiostin濃度は有意に低い結果となった（表2）。

		卵胞液中濃度	胚洗浄液中濃度
妊娠女性		95.93±18.20	10.74±3.68
非妊娠女性		41.83±8.98	1.09±2.95

(ng/ml)

これらの結果から、periostin濃度を測定することで母体の受胎能を評価できる可能性が示唆され、体外受精において非侵襲的に胚の品質を評価できる可能性が推察された。

家畜ではまだこのタンパク質と受胎性との関係について報告されておられません。妊娠女性で高値を示したことから、牛でも同様に血清中periostinが検出されれば、妊娠鑑定にも応用できる可能性があります。また、受胎性との相関も確認されたことから、体外受精胚の品質評価の指標として用いたり、体外受精培地や胚移植液へのperiostin添加により受胎率を改善できるかもしれません。

（文責；中村）