

インターフェロン 添加がウシ体外受精胚の初期発生に及ぼす影響

綱崎 誠¹⁾・濱野貴史²⁾・長屋英和³⁾・高橋ひとみ⁴⁾・岡野 彰⁴⁾・下司雅也⁴⁾

(¹⁾愛媛県畜試・²⁾滋賀県農総セ畜技セ・³⁾片倉工業(株)・⁴⁾畜草研)

【目的】

ウシにおいてインターフェロン(IFN) は、妊娠認識ならびに黄体機能の維持に重要な役割を果たすと考えられている。また最近では、ウシ胚体外培養系において組み換えウシ(rb)IFN を添加することにより胚盤胞への発生率が向上することが報告されている。本試験では、体外発生培地へのバキュロウイルス/カイコ系由来(Bm)rbIFN 添加がウシ体外受精胚の初期発生に及ぼす影響について検討した。

【方法】

食肉処理場由来の卵子を体外成熟・体外受精後に卵丘細胞を裸化し、3mg/mlBSA 加 CR1aa を用いて、38.5℃、5% CO₂、5% O₂、90% N₂ の気相条件下で 5 日目(媒精日を 0 日)まで培養後、桑実胚に発生した胚を実験に用いた。桑実胚は、輪郭明瞭及び色調・細胞密度良好なものを A ランク、細胞の変性が 10 ~ 50% 程度のものを B ランクとした。5 日目より 3mg/mlBSA 加 TCM-199 を基礎培地とし、対照区(無添加区)、BmrbIFN 添加区(抗ウイルス力価 2.62 × 10⁹IU/mg : 1, 10, 100ng/ml)をもうけ、10 日目まで培養し、胚盤胞期及び脱出胚盤胞期への発生率を調査した。

【結果】

A ランク胚では、8 日目における胚盤胞期への発生率(対照区:61.6% ,1ng/ml:66.5% ,10ng/ml:70.5% , 100ng/ml:61.5%)には差が認められなかった。10 日目における脱出胚盤胞期への発生率は、10ng/ml 添加区(75.6%)が 100ng/ml 添加区(64.0%)に比べ有意(p<0.05)に高かったが、対照区(73.2%)と差は認められなかった。B ランク胚では、10 日目における脱出胚盤胞期への発生率が対照区:26.7%、1ng/ml 添加区:34.1%、10ng/ml 添加区:40.9% および 100ng/ml 添加区:29.5% であり 10ng/ml 添加区の発生率が高い傾向を示した。以上の結果より、低品質桑実胚の体外発生培養液に BmrbIFN を 10ng/ml 添加することにより脱出胚盤胞期への発生率が向上する可能性が示唆された。