

栄養膜細胞の培養技術の確立と共移植による受胎率向上技術の開発

1 中核機関・研究総括者

(独)農業技術研究機構畜産草地研究所
下司 雅也

2 研究期間

2003～2005年度(3年間)

3 研究目的

胚移植の現場では、性判別胚などの体外操作胚や低品質胚の受胎率向上が大きな課題である。これらの胚では栄養膜細胞から分泌されるインターフェロンタウ(IFN τ :妊娠認識物質)量の不足が受胎率低下の要因のひとつと考えられる。そこで、十分な量のIFN τ を分泌する栄養膜細胞の効率的生産システム及び胚と栄養膜細胞との共移植による受胎率向上技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

栄養膜細胞の培養・供給システムの確立((株)機能性ペプチド研究所)

IFN τ の分泌能を保持した栄養膜細胞の大量培養・供給システムを確立し、共同機関に栄養膜細胞を供給する。

生体内外における栄養膜細胞からのIFN τ 分泌動態の解明((独)農業技術研究機構畜産草地研究所)

栄養膜細胞におけるIFN τ 産生量を明らかにする。また、移植された栄養膜細胞の生体内での消長やIFN τ の分泌動態を明らかにする。

栄養膜細胞の単独移植あるいは胚との共移植時のホルモン動態の解明(帯広畜産大学)

栄養膜細胞の子宮内への単独移植あるいは胚と栄養膜細胞との共移植時の母体のホルモン環境を明らかにする。

胚と栄養膜細胞との共移植による受胎率向上技術の開発(北海道立畜産試験場)(独)農業技術研究機構畜産草地研究所)

正常発育胚におけるIFN τ の分泌動態を明らかにする。また、胚と栄養膜細胞との共移植が受胎率に及ぼす影響を明らかにする。

5 目標とする成果

IFN τ の分泌能を保持した栄養膜細胞の大量培養・供給システム及び胚と栄養膜細胞との共移植による受胎率向上技術を確立する。この技術により、性判別胚などの体外操作胚や低品質胚などの利用場面が広がり、ウシの改良・増殖が進むことが期待される。