

豚胚の簡易移植技術の確立試験（第1報）

菅原 徹^{*1}・渡辺晃行・戸塚 豊・戸谷孝治^{*2}

要 約

豚胚のより簡易な移植方法を確立するため、ホルモン剤による発情誘起を行い人工授精を行い、と殺後子宮より胚を採取した。その結果、発情誘起率は75.0%（12/16）、回収胚率は77.1%（81個/卵巣黄体総数105個）、正常胚率は76.5%（62/81）であった。得られた62個の正常胚は、受胚豚6頭に人工授精用カテーテルを使用して子宮頸管経由で非外科的に胚移植した。

キーワード：人工授精用カテーテル，子宮頸管経由

結 言

豚胚の移植は、豚群の清浄化または疾病伝搬を防止しながら新しい血統を導入する場合に有効である。しかし胚の移植は、受胚豚の開腹手術による手法が一般的であり、より簡易な子宮頸管経由移植を検討した。

材料および方法

1. 発情誘起

供胚豚及び受胚豚には、未発情豚を供試した。供胚豚には、妊馬血清性腺刺激ホルモン（PMMSG）を1,500IU投与し、72時間後に人絨毛性性腺刺激ホルモン（HCG）を600IU投与することで発情誘起した。

HCG投与24時間および48時間後に人工授精した。

受胚豚は、供胚豚と同様の操作を1日遅らせて実施し、hCG投与日を0日とし5日目に移植に供した。

2. 胚採取

胚の採取は人工授精日を0日とし5日目に行った。供胚豚をと殺後直ちに子宮および卵巣を採取し、30—35℃を保持した。子宮かん流液は2%牛血清アルブミン（BSA）加PBS50mlを留置針を接続したポンプで卵管采より緩やかに注入、子宮分岐部に外科鉗で孔を開けパルーンカテーテルで液を回収した。回収液から実体顕微鏡下で受精胚のみを選別した。

3. 胚移植

受胚豚を鼻保定し、外陰部を十分に消毒した。滅菌した人工授精用スパイラルカテーテル（FHK製）を子宮頸管外口部まで挿入、その後子宮頸管深部へ回転挿入した。

移植液には子宮かん流液を使用し、カテーテル後端に装着した三方活栓に胚を含む移植液およびリンス用の移植液20mlポンプを取り付けた。リンス液を5ml注入後、胚を含む移植液1mlを注入、リンス液15mlを追加注入し、1分間保持した。移植完了後は受胚豚に給餌し、起立時間を長く保たせた。

結果および考察

1. 発情誘起

供胚豚および受胚豚16頭について発情誘起した結果、12頭で発情が確認され、発情誘起成功率は75.0%であった。供試豚には未発情豚の条件を設定したが、これは性周期が作動している経産豚の発情誘起率が低いことに起因している。したがって、さらに効率よく発情誘起させるには、未経産の成熟豚を発情発動させない環境を工夫する必要がある。

2. 胚採取

供胚豚6頭から胚採取のためと畜解体を行ったところ2頭において卵巣に黄体が存在していなかったため、これらの子宮かん流を中止し、

※1 現 茨城県農林水産部畜産課

※2 現 茨城県農業総合センター農業大学校

4頭から胚採取を実施した。回収した胚は81個で、4頭の卵巣黄体数105個に対する回収胚率は77.1%であった。移植可能胚は62個で、正常胚率は76.5%であった。

3. 胚移植

発情誘起を確認した受胚豚6頭を胚移植に供試した。うち4頭には正常胚をそれぞれ10個、2頭にはそれぞれ11個ずつ移植した。その結果、移植後50日を経過しすべての豚で発情が回帰した。

今回は供胚豚数に対応した頭数の受胚豚を準備し移植を行ったため、受胚豚1頭あたりの移植胚数が少なかった。今後は、産子率の調査を含め、移植胚数の検討も必要である。

引用文献

- 1) 真原ら, 茨城豚試研報第10号 (1997)