

但馬牛における受精後14日目^{はい}胚の回収の可能性

但馬牛9頭を用いて、ゲノム解析に必要な大きさの胚を得る目的で、従来の受精後7日目よりも遅れた14日目の胚（以下、伸長胚）の回収を試みた。その結果合計47個の伸長胚を回収した。伸長胚の平均サイズは、長径6.0mmであり、肉眼で胚を確認できた。

内 容

ウシゲノム情報は急速に解明されつつある。但馬牛においても、ゲノム情報を活用することで、遺伝的な多様性を考慮しながら改良を進めることができる。現在、ゲノム情報は、子牛の誕生後に、血液等のサンプルを採取して分析している。

他方、改良の手法として胚移植技術が使われている。このとき、胚の段階でゲノム情報を得ることができれば、移植前の段階での選抜が可能となり、改良速度の飛躍的な向上につながる。現在は受精後7日目の胚を移植しているが、7日目胚では胚が150～190 μ mと小さく、ゲノム情報を得るための十分な細胞を採取することが困難である。

近年、受精後14日前後の伸長胚に関する研究が進みつつあり、伸長胚ではゲノム情報を解析するのに必要な細胞数を得られる可能性が示されている。今回、但馬牛を用い、受精後14日目の伸長胚を回収し、回収可能な胚の数と大きさを測定し、あわせて、ゲノム調査のための細胞採取を試みた。

供胚牛は、北部農業技術センターで飼養中の母牛9頭を用い、過排卵処理をしたのちにそれぞれ1回ずつ採胚した。その結果、回収伸長胚数は、合計47個（平均5.2個）であり、0個から17個と供胚牛でばらつきがみられた（写真1、表）。また伸長胚の平均サイズは、長径6.0mm（1mm～13mm）であった。回収できた伸長胚は全て肉眼で確認することができ、細胞採取に用いた伸長胚19個の全てにおいて約1mm程度の切断が可能であった（写真2）。

今後の方針

切断片からDNA抽出を行い、ゲノム情報を解析できるだけのDNA量が確保できたかどうかを確認する。また回収後の胚の保存方法やその後の移植技術など、課題も多いため伸長胚の移植に向けて胚の保存技術を検討していく。

三木 遥子（北部 畜産部）

（問い合わせ先 電話:079-674-1230）

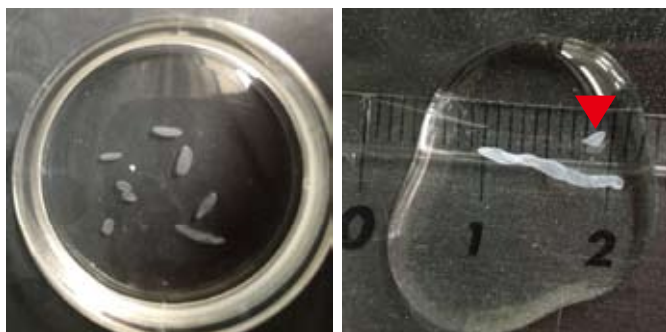


写真1 回収した伸長胚

写真2 伸長胚及び切断片
（赤三角部）

表 採胚成績

採胚頭数（頭）	9
回収伸長胚数（個）	47（範囲:0～17）
長径の平均値（mm）	6（範囲:1～13）