

と畜場由来の卵子と雌判別精液を用いた乳用種後継牛の生産

【研究のポイント】

体外受精卵は、生体の卵巣から卵子を吸引する手法（OPU）と、と畜場に出荷される雌牛の卵巣から採取した卵子を用いる手法により生産されます。受精卵を発生させる培地には、体内（子宮内）と等しい環境を保つ血清を添加した培地と、血清を添加しない無血清培地を用いる手法がありますが、下表の様に長所と短所があります。

	受精卵の発生	凍結保存
血清添加培地	◎	△
無血清培地	△	◎

\* 血清は、製造ロットにより受精卵の発生に差が生じる。

畜産研究部では、安定した研究成果が得られる無血清培地を基礎培地として試験研究を実施中

試験課題名：酪農生産基盤強化に向けた黒毛和種体外受精胚生産技術の確立  
および乳牛の受胎環境改善方法の検討（2015-2017）

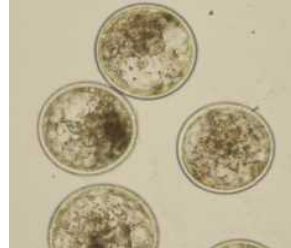
目的：無血清培地の短所である受精卵の発生率を高めるとともに、凍結融解後の生存率を更に向上させることを目的に、各種添加剤の検討を行いました。

【研究の成果】

添加剤として、脂肪代謝促進効果や代謝物排出機能強化効果が期待されるL-カルニチン、リファンピシン、フォルスコリンについて、体外受精卵の凍結融解後の生存率、及び透明帯脱出率について検討を行った結果、いずれの添加剤も透明帯脱出率を増加させる効果を認めました。



と場由来卵巣からの卵子吸引



凍結前の体外受精卵



融解後の透明帯脱出

今回の研究成果を活用して、酪農家からと畜場へ出荷される高泌乳牛の卵巣を用いて、雌判別精液を受精させた雌体外受精卵の供給を開始しました。

- ① 県酪農業協同組合の組合員会報に、事業内容と申込用紙を掲載
- ② 酪農家からFAX連絡（県酪農業協同組合経由）
- ③ 酪農家指定の凍結精液を受け取り
- ④ 卵巣採取、体外受精、発生培養、凍結保存
- ⑤ 凍結受精卵を譲渡し移植

H30年5月末日時点、3戸の酪農家から出荷された9頭の高泌乳牛から体外受精卵を作出しています。

【生産者の声】

これまで、繁殖成績が低下し後継牛の確保が難しかった能力の高い搾乳牛から、受精卵が確保されるようになり酪農家は大変助かっています。また、受精卵による暑熱時期の受胎率向上にも期待しています。

（大分県酪農業協同組合 酪農部 釘宮部長）



【連絡先】

担当：畜産研究部 肉用牛繁殖・酪農チーム  
TEL：0974-76-1216（問い合わせは企画指導担当へ）  
住所：竹田市久住町大字久住3989-1