研究成果

顕微授精を用いた一卵性双子牛の生産に成功

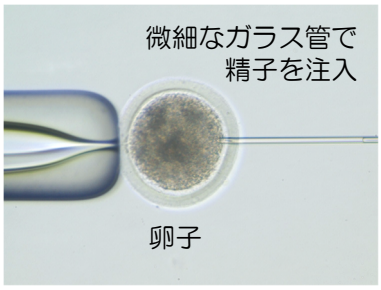
畜産研究所

平成31年1月24日、顕微授精と割球分離技術と呼ばれる技術を組み合わせ一卵性双子の子牛を生産することに成功しました。

平成29年2月26日に顕微授精技術によって受精させた子牛の生産に成功したことを報告しましたが、割球分離技術と組み合わせて一卵性双子の生産に成功したのは今回が全国初となります。

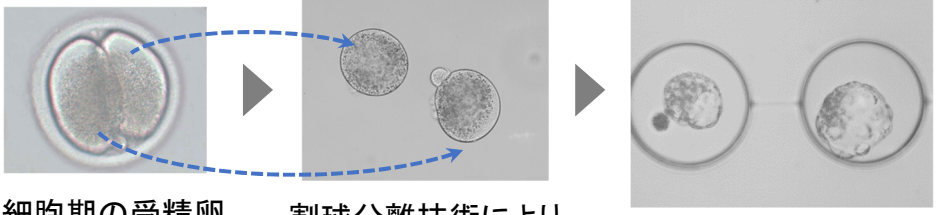
顕微授精技術

- マイクロマニピュレーターという装置を顕微鏡下で操作しながら、微細なガラス管で精子を1つだけ捕まえ、卵子に直接注入し、確実に受精を成功させる技術です。
- 牛受精卵の効率的な生産のほか、遺伝的、経済的に優れた貴重な精子の有効活用も期待されます。



割球分離技術

- 2細胞期の受精卵を1個ずつの細胞（割球）に分離し、各々の細胞を培養し2個の受精卵まで成長させる技術。



2細胞期の受精卵
（受精後1日目）

割球分離技術により
2分離

7日間培養し発生した
2つの受精卵

借り腹牛に受精卵移植

受胎し、一卵性双子が誕生

本技術により期待される効果

- 体外受精に不向きな性状の種雄牛からも、一卵性双子生産をすることが可能となります。
- 種雄候補となる一卵性双子の生産により、双子検定の実用化、および種雄牛開発の効率化へ繋がります。

お問い合わせ　畜産研究所　繁殖技術肉牛部（TEL 0175-64-2231）

あおもりの未来、技術でサポート AITC

編集・発行

地方独立行政法人 青森県産業技術センター　農林総合研究所（農林部門）

〒036-0522　青森県黒石市田中82-9　　TEL 0172-52-4346　FAX 0172-40-4161

ホームページ　http://www.aomori-itc.or.jp/nousouken/