

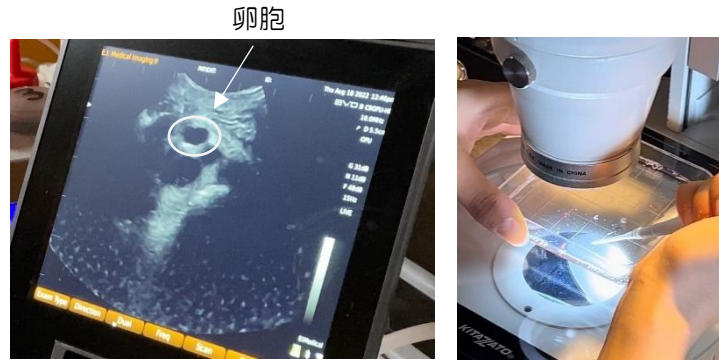
マネジメント情報：9月

こんにちは、ラボの折笠です。この夏はラボ周辺にバッタが大量発生してしまい、半泣きで出勤していました。今回は、農家の皆様からお預かりした卵がどのような過程を経て移植できる形になるのか、その一連の作業をご紹介します。

OPU（Ovum Pick Up：経膣採卵）

卵巣には【**卵胞**】と呼ばれる袋状の組織があり、通常卵胞1個につき卵子が1個含まれています。OPUでは、生きた牛の卵巣に針を刺し、卵胞内の卵子を吸引します。この回収液をフィルターに通し、見やすくしたうえで卵を探す作業【**検卵**】を行います。

卵巣内にある卵は、排卵前の受精能力を持たない未熟な状態であるため、受精できる状態になるまで成熟培地で【**成熟培養**】を行います。



IVF（In Vitro Fertilization：体外受精）Day0

【卵子洗浄】

体外成熟が完了した卵は、卵丘細胞がゼリーのように膨らみます【**卵丘細胞膨潤化**】。成熟培地から受精培地に移動させながら、成熟培地を洗い落とします。

【精子洗浄】

1本の凍結精液には2000～5000万個の精子が注入されています（性選別精液はその1/10程度）。しかし、死んだ精子やゴミ・菌なども含まれるため、遠心分離によって元気な精子のみ選別します。これらの精子を、牛の卵管に似せた培養液に入れることで、精子は【**受精能**】を獲得します。そしてシャーレ上の成熟した卵に精液を振りかけ、受精させます【**体外受精**】。



IVC（In Vitro Culture：体外発生培養）Day1

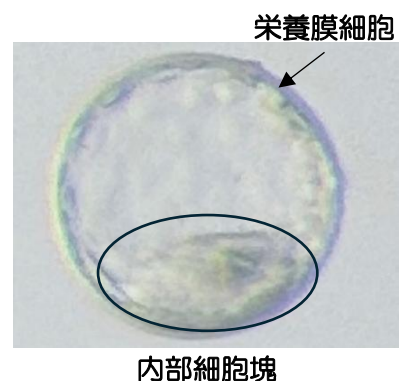
体外受精後は、卵丘細胞や精子の役目も終わりです。これらを剥がし、つるつるの状態にすることを【**裸化**】といいます。付いたまましていると、細胞の呼吸による酸欠や、エネルギー過多になってしまいます。卵にダメージを与えないように注意しながら、優しく素早く剥がします。

その後、インキュベーターで7日間の発生培養を行うことで、2・4・8・16…と分割します。



凍結 Day 6～7

体外受精から6～7日経過すると、卵は【**胚盤胞**】と呼ばれるステージに到達し、移植できる状態になります。この段階になると、将来胎盤になる【**栄養膜細胞**】と、胎児になる【**内部細胞塊**】が形成されます。これらの細胞の状態をよく観察して、優れた胚盤胞のみを凍結しています。



★ご希望によっては新鮮胚ストロー詰も行っています★

一日のスケジュール ～ラボの日常に密着～



密着取材協力：I.M.さん（写真右）

● 8:30 出勤

出勤したら、ラボ内の掃除やメールチェックを行います。

● 9:00 Day7 グレーディング

培養7日目にできた胚盤胞の状態を確認します。



● 9:30 凍結作業

細胞数や変性の量を見て胚盤胞を選別し、凍結します。

● 10:00 午前 OPU 体外受精

前日の午前中にOPUした卵の体外受精を行います。

● 10:30 裸化

前日に体外受精した卵と精子の状態を確認し、裸化を行います。

● 11:00 凍結卵 引き上げ

凍結機からケインにストローを移します。ストローが混ざらないよう、ドナーごとに色分けをして視覚的に分かりやすくしています。



● 11:30 培地交換

培養6日目の卵を、体外発生培地からグレーディング用シャーレに移します。

● 12:00 お昼休憩

農協に来ていたキッチンカーでタコスを得し、美味しそうに食べていました。



● 13:00 午後 OPU 体外受精

前日の午後にOPUした卵の体外受精を行います。

● 14:00 Day6 グレーディング・凍結作業・引き上げ

6日目時点で凍結可能な卵を選別し、凍結します。

● 15:00 以降 事務作業等

証明書の発行や、届いた荷物の解体、翌日のシャーレの準備等を行います。この日は注文していた物が届いたので、嬉しそうでした。



● 17:00 退勤



ラボの仕事や胚培養に興味を持っただけなら嬉しいです。
最後まで読んでいただき、ありがとうございました！ ラボ 折笠