

早いもの勝ち! のはずが...

受精現象は、1個の卵に1個の精子が侵入することにより起こります。

卵に侵入する際に、精子はその尾部を切り離して頭部だけになり、さらに頭部は核へと変化していきます。精子の核は卵の核へと近づいていき、この2つの核が融合することで受精卵となります。

一方、卵は精子が侵入すると、膜の構造を変化させて他の精子の侵入を防ぎます。これにより、何億個と射精された精子のうち、たった1個の精子のみが卵に侵入することができます。

受精は生命誕生の第一歩となる神秘的な現象ですが、実はその様子を目で見ることが出来るのです... ☆°+.°+.☆°・

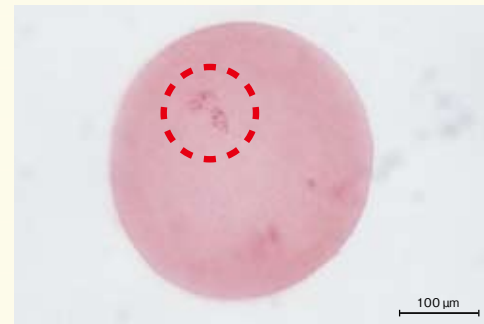
ピンク色の丸い円のようなものが卵です。

そして、写真の卵の左上（赤い点線部分）に写っている2つの赤い楕円形の物体がつま

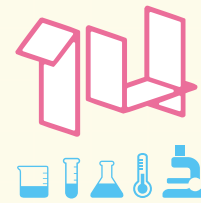
り卵と精子の核です。今まさに融合しようとしているところでしょうか。

先ほど、「卵の構造が変わることにより2個目以降の精子の侵入を防ぐ」と書きましたが、卵の状態が悪かったりするとこの変化が起こらず、たくさんの精子が侵入してしまいます。これを「多精子受精」と言います。多精子受精が起こった場合、残念ながら胚の発生は途中で止まってしまいます。

最初にたどり着いた精子だけが受精できる早い者勝ちのルールは、正常な胚発生のために不可欠なんです。精子の皆さん、ルールはきちんと守りましょう!! ♪(´・ω・´)♪



100 μm



きれいな色

手作り

実験をするためには色々準備が必要となります。体外受精をするにも受精卵を培養するにも培養液が必要となりますが、市販品を購入する……という手もあるのですが、結構自分たちで手作りしています。調合済みの受精卵培養液で～す (´▽`+)

何種類もの試薬を添加して作製しております。試薬の量り間違いには注意しましょう。(´^`)

たまにあるのですが、試薬を量っている途中に誰かに話しかけられて、「あれ、どこまで添加したんだっけ……」ってことも。

そんな時はどうするのかって? もちろん流しに「さよなら～」です (T_T)

何となく覚えていても曖昧で少しでも不安があるなら捨てます。実験器具なんかも、市販されているものにちょうど良いのがなければ自分たちで手作ります。



手作り受精卵培養液



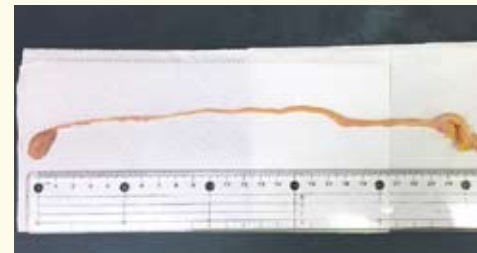
培養液です

ET研の「いま」がわかる「全農ET研ブログ」はコチラ→ <http://etken-blog.lekumo.biz/et/>

※編集の都合上、ブログと表記や写真等が異なる場合がございます



始まりの場所



さて、これはなんの写真でしょう?

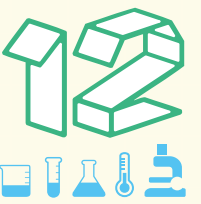
答えは「牛の卵管」です! 排卵された卵は、写真右側の卵管采と呼ばれる漏斗状の膜にキャッチされて卵管に入ります (^▽^)

右側の太い部分は卵管膨大部といい、ここで精子と出会うことで受精が起こります。左

側の細い部分は卵管峡部といい、子宮へとつながります。(子宮は切ってしまったので少ししか写ってません……)

受精卵は卵割を繰り返しながら子宮を目指して卵管峡部を下降していきます。ET研究所で行っている採卵は、卵管から子宮に降りてきたばかりの胚を回収しています。つまり、受精から胚発生に至る、生命の始まりともいえる重要な現象の多くは卵管で起こるんです! (≧□≦)

ただの細い管だと思ってあなどるなかれ、卵管!!



Tさんの写真?

氷点下196℃のアレ

この8月は北海道でも猛暑日を記録しました。これだけ暑いと受胎性に少なからず悪影響があるのではないかと気がかりです。

そんな猛暑の中にも一服の清涼感を与え、沸点-196℃を誇り、精液・受精卵の保存には欠かせない「液体窒素」の取り扱いについて紹介します!! (^▽^)

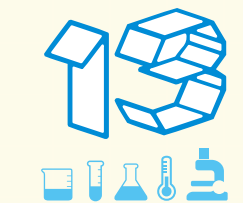
作業にはゴム手袋。軍手などの布製の手袋の場合、万が一、液体窒素が手にかかってしまった場合、布に染み込んで逆効果となってしまいます。

液体窒素が入ったタンクから、深めの発泡スチロールの箱、次に浅めの箱に液体窒素を移しています。

凍結精液ストローが入ったケーン*から保存用タンクのキャニスターにストローを移動します。ストロー取扱い用のピンセットで、ケーンからキャニスターへ、1本ずつ確実に印字を確

認して移し変えます。この際、液体窒素付近の気相より、できるだけストローが上にいかなないように注意します(´д`)

液体窒素が室内に充満すると、酸素濃度が低下して窒息してしまうので、取り扱う際は換気が必要です!! (´^`)



氷点下196℃

※ケーン：細胞や血清など、生物学的試料の凍結保存用チューブ