



人類傳宗接代的為之驚嘆

6 - 受精卵細胞的演變

下表显示了进展和连续变换，将當卵细胞將繼續暫停在母親的身體（卵母细胞1，在排卵，具有23條染色體，然後卵母细胞2，在受精後，和2次23條染色體，它被稱為合子細胞，後數據融合的父母，和具有46條染色體）。他會向前在輸卵管，可達子宮內膜的（子宮粘膜），在那裡它將植入物本身（植入）。在此期間，它可以除去任何掃描，因為它是不附屬於身體的女人。一切都是很好的落實，反對任何形式的外部侵略的這個卵细胞，保持女性的身體內，也反對任何自動免疫防禦的母親，針對精子，然後新的小區中無論是，這是不同的基因從女性的身體。

針對孕產婦的免疫系統，施肥卵细胞其46條染色體的保護，其中23個是不同的，它的四周『的皮膚』稱為透明帶，和細胞周圍的卵母，這是源於細胞卵泡，其中包含至少23母體的染色體，請參閱46有關細胞的卵母細胞周圍。卵透明帶是專門設計以確保針對多精受精（雙介紹人類精子的），到的保護作用及其任何入侵外國的精子。反對多精受精，卵细胞有一個第一勢壘而形成的卵母細胞周圍的細胞，形成一蜂窩組織，這是可滲透的精子细胞。這細胞織物可滲透因此限制同時接觸精液的數量。第二個障礙是細胞膜等離子體，這是後呈現不可逾越的，一個初步的引進。

如果透明帶被證明是一個很好的保護器和選擇性的系統時，胚胎在體內的女人一起懸浮在這個階段，她不能最後的，因為它不允許的實現送紙器系統，這是必要的生存和成長的胚胎。因此，在這個階段，“懸浮”，合子的分裂（分割）與46條染色體，將允許他到使保護，將相容與母親的免疫系統，並且與他。正如我們看到的，實際上，在植入前的最後階段，它是只有當合子被劃分足夠產生專門化的細胞，以產生一個保護袋，未來的胎盤，再次它可以植入到女性的身，而不被解雇。很明顯，這持續時間取決於有關的女人，因為合子的分裂是可變的。

我們的水平有什麼了不起的，是感知如何此邏輯的設計已被註冊，到最小的細節，在這第一個儲存格，當它受精因為它是從該儲存格，只有十分之一的毫米，而同樣的過程，將再次出現在新的個體，作為一個成年人，如果女性的一種。甲顯著的時間內，將已通過的大小之間的卵期和成年女性，但包括在卵母細胞1，的邏輯是一個保持不變，生成一個個人能力又將重現。

下面列出的日子反映排卵後立即施肥，但可以抵消24小時，這對應可能的壽命，的卵细胞受精前。



卵细胞，也在這一階段，稱為卵母細胞1，是存在於每個卵泡，卵泡生長同每一個週期的速度，從青春期到更年期的婦女。排卵後，卵细胞可以受精約24小時，由一個精子在輸卵管的，在第一第一層培育。卵细胞中含有來自母親的23條染色體，女性的性的決定因素，X。



一旦精子與卵母細胞的透明帶是接觸，體破裂的顶体的精子细胞，並釋放哪消化酶（ZP3）複雜的透明帶，它涵蓋了卵母細胞。精子細胞核，然後脫離，的鞭毛，並且只細胞核，進入在個卵母細胞1，然後成為卵母細胞2。為了避免重複引進精子進入卵细胞（多精受精），細胞膜等離子體的卵母細胞立即成為不可逾越的第二個精子。當非人類精子接觸，與卵细胞，會發生同樣的現象。



精子细胞細胞核含有23條染色體由的父親，其性確定X或Y，根據了精子细胞（女性為XX染色體，XY=男性）。在這一點上，它被稱為卵母細胞2，受精卵繼續演變過程在其後裔進入輸卵管。十六到十八小時，後卵细胞的受精，2細胞的細胞核，派生的、一個卵细胞和一個精子细胞都清晰可見的儲存格合併前，成為一個。



關於受精30小時後，合子（卵细胞受精）開始細胞分裂（分割，裂解）的時間間隔為12至16小時，而無需增加卵透明帶（皮膚面積）的外部層面。在卵透明帶，儲備的蛋黃（營養物質），載兩層膜之間，保證生命和能源到儲存格，直到到子宮的连接。因此，這些細胞，稱為卵裂球，變得越來越小。



在此階段，細胞（卵裂球）仍然是圓柱形的。他們繼續以相同的速率來劃分，所以總體積沒有增加。這些細胞中的每一個都保持充分的靈活性產生的任何單元格的任何特定的臟腑，因此總多功能性。因此，這些都是性的所有的全能細胞，也就是說，最高級別的通用性，從（多能或寡單式多能性）的幹細胞。



在十幾個細胞的階段，他們將採取壓實。此術語定義球形交換的形態，向更多或更少的立體形狀。有了這個新的形式，他們的接觸面擴大。在這個階段，8~16細胞，合子（受精卵），當時稱為桑椹胚（因為相似黑莓）。



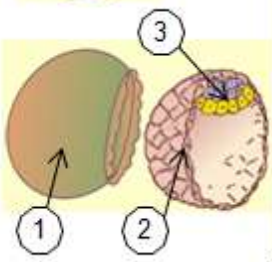
至發展階段，的桑椹，胚胎幹細胞是全能性的（非專用的幹細胞），這就是說，每個單元格可以給任何專門的細胞（皮膚，骨骼，肌肉，腦，胎盤...），以及胚胎的附錄，如胎盤。這種總多功能性不再可能隨後向多能幹細胞，將成為專門從事胚胎的發育。



正是在這個階段，過快演化的細胞，它可以產生一個分裂的桑椹胚和生下對雙胞胎（同卵雙生）。這對雙胞胎將一定同性，與不同的是這對雙胞胎出生的兩個不同的卵细胞。



當我們接近受精後的第5天，另一個發生決定性的轉變。桑椹胚發生液體積聚，由合流，形成一個內部的空腔稱為囊胚腔。該集被稱為囊胚和囊胚發育植入時。

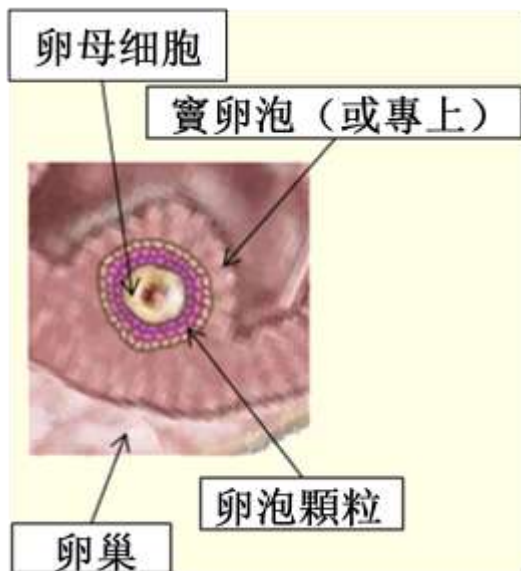


內部空腔（囊胚腔）將逐步擴大擴張單層和透明帶，仍然圍繞著胚胎幹細胞（皮膚保護囊胚的，但它不要讓著床在子宮內膜）。這種擴張胚泡（胚胎在一起），然後做了100個細胞，發生的第五天接近尾聲，等到撕掉透明帶（1）（它是『孵化胚泡』允許著床在子宮內膜的子宮）。這胚胎組包括兩個主要組的儲存格。一、由單層細胞（2）滋養層細胞與接壤內部的腔，將胎盤的起始點。二、由胚胎細胞（3）從其胚胎然後開發胎兒的群集。

表示透明帶，的卵母細胞1，和顆粒細胞周圍的卵母細胞在排卵期

的透明帶，這是我們以前比做任何保護膜，實際上是要複雜得多，如果我們看一下詳細。的整體結構在下面顯示了，它突出所述機械部分，保護和選擇，其中，但是，在除了荷爾蒙的變化，以及同時呼籲，根據不同階段的各種酶。根據你的願望，我們很高興地邀請您，[深化科學專業網站](#)，這更增加了整體的複雜性。

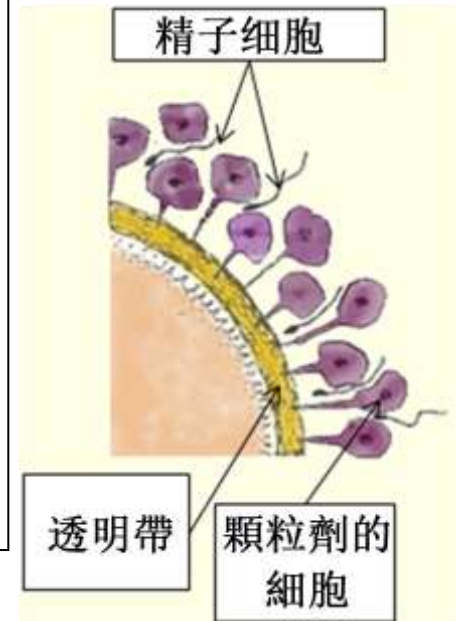
期間，當卵細胞是卵巢內部



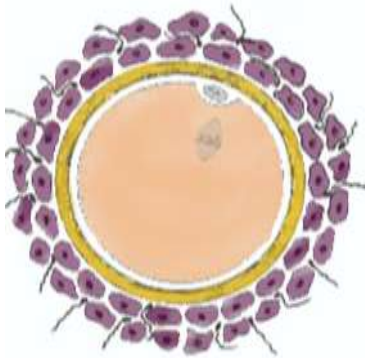
1) 透明帶開始創建同階段，次級卵泡逐步包圍的細胞被稱為“顆粒劑”，相對立方形狀。繼續增長，這些細胞將形成幾個圖層被稱為的粒层细胞。在排卵前的瞬間，這粒层细胞，可能周圍形成幾十層的卵母细胞。一些這些層的儲存格，在排卵期間，將被驅動，而其餘部分在的卵泡，將有助於在月經週期的最後階段產生孕激素。如果施肥，這些細胞，黃體的卵巢將被用於在生產的孕激素，直至胎盤接管。

期間排卵內後的

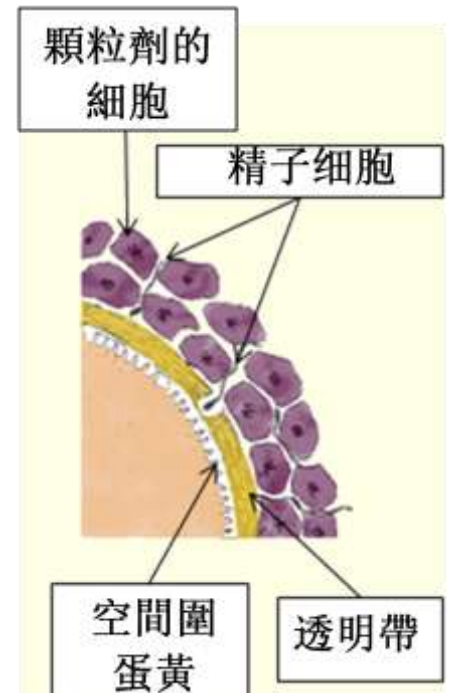
2) 的時間的開除出的蛋液從卵泡和卵巢，花絲是在擴張拿著的第一層粒层细胞。這些細胞保持在第一層附著到，的透明帶。較上層，一起形成紙巾，這是所謂的“放射冠”，並具有更多或更少的與第層的凝聚力。在這些的粒层细胞細胞分泌黃體酮，這是一個精子的誘餌，以及卵泡液。

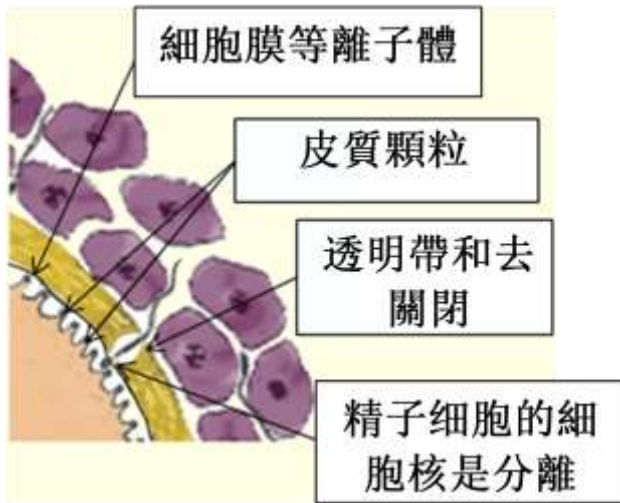


3) 集群的顆粒細胞不具有圖案，如下所示旁。他們往往有好幾層。這些組的儲存格因而形成一種有選擇性的屏障，允許只有最強的精，到達卵子。的粒层细胞因此限制了精子，是的第一個螢幕為反對多精受精。



4) 卵细胞不是孕激素的來源，因此，它不是一個理想的精子细胞誘餌。在這些精子的旅程，是有點的偶然其中一些然後會在透明帶的接觸。的數百萬的精子生成的雄性當，男性的性交，只有少數（幾十最大）因此的風險，到達卵子並且允許施肥。當聯絡的精子與卵子的透明帶，**顶体**斷裂並釋放酶ZP3，消化卵透明帶，之前橫越的卵黃的空間，形成儲備，營養臨時位。





5) 精子的細胞核分離鞭毛和單獨，細胞核獨自卵母細胞在之間的施肥，從而導致細分皮質顆粒（直徑0.3~0.5微米）。這些囊泡顆粒的破裂，位於蛋的整個內表面上，釋放其內容與質膜，這就是所謂的皮層反應以形成受精膜融合，從而防止新的精子的條目因此，多精入卵。對於某些非人類人種，這障礙多精受精是電動和非化學的性質。卵細胞，然後立即改變陽性在受精過程中，其中強調了此功能的即時性。