

CHRISTEN DER HOFFNUNG



Euch untereinander liebet, wie Er uns geliebt habe!



Wir sind eins in einer Liebesverbindung !

Die Wunder der menschlichen Zeugung

6 - Entwicklung der befruchteten Eizelle

Die folgende Tabelle stellt das Fortschreiten und die aufeinander folgenden Transformationen, die die Eizelle während des Zeitraums durchlaufen werden, während, die es bleibt in Aussetzung im mütterlichen Körper (Oocyte 1 zum Zeitpunkt des Eisprungs mit 23 Chromosomen, dann oocyte 2 nach der Befruchtung und 2 mal 23 Chromosomen, heißt es Zelle Zygote nach Fusion der elterlichen Daten mit 46 Chromosomen). Er wird in den Eileiter bewegen, bis das Endometrium der Gebärmutter (Gebärmutter Schleimhaut), in dem er zu implantieren (Einnistung). Während dieser Zeit kann es durch eine Form der Abtastung entfernt werden, da es nicht mit dem Körper der Frau befestigt. Alles so gegen jede Art von außen Aggression dieser Eizelle verwirklicht wird, indem man es innerhalb des Körpers der Frau bewahrt, sondern auch gegen jede immun Selbstverteidigung von Mutter, gegen die Spermien wie die neue Zelle, die alle zwei einer Genetik sind, die sich von jener des Körpers der Frau unterscheidet.

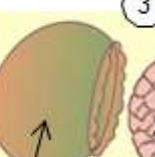
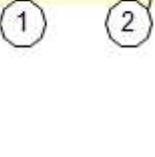
Hinsichtlich des Schutzes des mütterlichen Immunsystems der Zygote und seine 46 Chromosomen, mit 23 verschiedenen bleibt dieser man umgeben von einer Haut, die Zona Pellucida genannt, aus dem Ei und Zellen Peri-Eizelle aus dem Follikel, die mindestens 23 mütterliche Chromosomen enthalten, siehe 46 für Peri-Eizelle Zellen. Die Zona Pellucida ist speziell entwickelt, um eine schützende Rolle gegen Polyspermie (double Einführung von menschlichen Spermien) und Intrusion eines ausländischen Spermiums liefern. Gegen Polyspermie, hat es eine erste Barriere, durch die durchlässigen Zellgewebe der Peri-Eizelle Zellen, dadurch die Anzahl der gleichzeitigen Kontakte durch die Spermien verringern gebildet, die zweite ist die Plasmamembran gerendert nach einer ersten Einführung unpassierbar.

Wenn die Zona Pellucida daher ein sehr gutes System-Beschützer ist und selektive während der embryonalen All, wo im Körper der Frau ausgesetzt, kann es sein würde vorübergehende, als es können aber nicht die Umsetzung der Zubringer-System notwendig für das Überleben und Wachstum des Embryos. Deshalb während dieser „flüchtigen“ Phase wird die Division des Zygote (Furchung) mit ihren 46 Chromosomen ihm erlauben, sich einen kompatiblen Schutz mit dem Immunsystem der Mutter als mit seinem eigenen erstellen.

Wie wir in der letzten Phase vor der Implantation sehen können, ist es nur, wenn die Zygote genug unterteilt, und es wird spezialisierten Zellen produzieren, um eine Schutztasche, zukünftige Plazenta zu generieren, kann es-t wieder in den Körper der Frau implantiert werden, ohne zurückgewiesen. Dieser Zeitraum ist natürlich je nach der Frau, genauso wie die Teilung der Zygote variabel ist.

Was auf unserem Niveau bemerkenswert ist, besteht es darin wahrzunehmen, wie viel all diese Konzeptionslogik bereits bis zur kleinsten Einzelheit in dieser ersten Zelle eingetragen ist, wenn sie befruchtet wird, da es ab diesem ist, das nur ein Zehntel von Millimeter misst, den beim neuen Individuum im erwachsenen Zustand reproduzieren kann all dieser selbe Vorgang sich, wenn er geeignet weiblich ist. Ein wichtiger Zeitraum wird sich zwischen dem Eizelle Zustand und jenem erwachsener Frau ereignet haben, aber die in Logik der Oocyte 1 eingetragene wird dieselbe geblieben sein, um ein Individuum zu erzeugen, das fähig ist, seinerseits zu gebärfähigen.

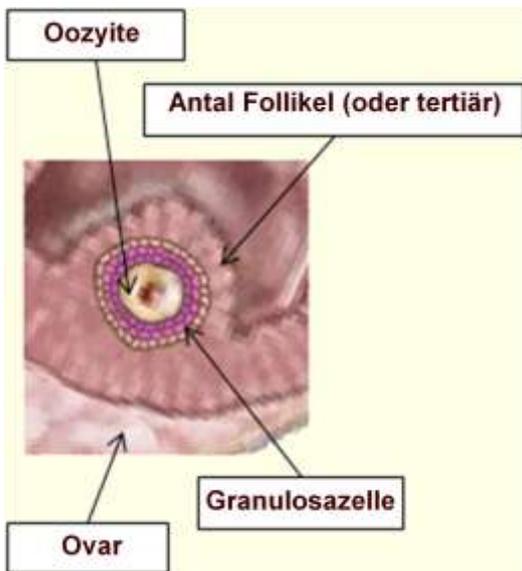
Die unten angegebenen Tagen spiegeln eine Befruchtung sofort nach dem Eisprung, sondern verrechnet werden können, um 24 Stunden, was einem das Leben der Eizelle vor der Befruchtung entspricht.

1. Tag des Eisprungs		Die Eizelle, auch genannt Oocyte 1 zu diesem Zeitpunkt ist in jedem Follikel und wuchs mit ihm mit einer pro Zyklus, von der Pubertät bis Wechseljahre von die Frau. Nach dem Eisprung kann es für etwa 24 Stunden durch ein Spermium im ersten Drittel des Eileiters befruchtet werden. Es enthält 23 Chromosomen von der Mutter, deren Determinante weiblichen sexuellen X.
		Vom Eingang in Kontakt des Spermiums mit Zona Pellucida der Eizelle, das <u>Akrosom des Spermiums</u> zerbricht, Freigabe ein (ZP3)-Enzym, das die Zona Pellucida komplexe über das Oocyte verdaut. Der Zellkern des Spermiums trennt dann die Geißel, und tritt ein allein in Oocyte 1, das wird Oocyte 2. Ebenso wie bei einem Kontakt mit einer nicht-menschlichen Rasse Spermien wird um die Eizelle von einer doppelten Einführung der Spermien (<u>polyspermie</u>), zu wahren die Plasmamembran der Eizelle dann sofort zu einer zweiten Spermien unpassierbar.
2. Tag		Der Zellkern der Spermatozoon enthält 23 Chromosomen des Vaters, dessen sexuelle Determinante X oder Y je nach den betreffend Spermium (weibliche Chromosomen XX, männlich = XY). Die Oocyte befruchtet, zu dieser Zeit Oocyte 2 genannt, während der Abstieg in den Eileitern entwickelt sich ständig weiter. Sechzehn und achtzehn Stunden nach dem Säen der Eizelle sind die zwei Zellkerne, die aus der Eizelle und aus dem Spermium stammen, in der Zelle gut sichtbar, bevor verschmelzen und werden eins.
		Dreißig Stunden nach der Befruchtung, beginnt die Zygote (befruchtete Eizelle) <u>Zellteilung (Furchung)</u> , bei einer Frequenz von 12-16 Stunden, ohne die externe Größe der Zona Pellucida (Bereich der Haut) erhöht. Innerhalb dieses Bereichs ist eine Reserve von Vitellin (Dotter nutritive Material) zwischen zwei Membranen enthalten die gewährleistet die Lebensfreude und Energie für Zellen, bis das Blut aus Verbindung der Gebärmutter. Daher werden Dimension die jeder Zellen. genannt Blastomeren. immer kleiner.
3. Tag		In diesem Stadium noch Zellen (Blastomeren) zylindrische Form. Sie weiterhin im gleichen Tempo zu unterteilen, ohne deshalb das Gesamtvolumen zu erhöhen. Jeder von ihnen behält insgesamt Vielseitigkeit um einige spezifische Organ Zell entweder zu generieren. So sind alle totipotenten Zellen, die das höchste Niveau an Vielseitigkeit unter Stammzellen (pluripotent, multipotente oder unipotent) sagen.
		Im Stadium der ein Dutzend Zellen nehmen sie Verdichtung. Dieser Begriff definiert den Durchgang von Zellen eine sphärische Morphologie, zu einer mehr kubischen Form, Dank, die derer ihre Kontaktflächen zu erweitern. In diesem Stadium von 8-16 Zellen wird die Zygote (befruchtete Eizelle) rief dann Morula (wegen seiner Ähnlichkeit mit einer Brombeere).
4. Tag		Bis zum Morula Stadium, embryonale Zellen sind <u>totipotenten</u> Zellen (Stamm nicht spezialisiert), das heißt, dass jede Zelle kann jede spezialisierte Zelle (Haut, Knochen, Muskeln, Gehirn, Plazenta geben, ist ...) und embryonalen Anhänge des Embryos wie der Plazenta, was nicht möglich ist anschließend pluripotenten Zellen, die in der Entwicklung des Embryos spezialisieren werden.
		Es ist zu diesem Zeitpunkt durch eine allzu schnelle Entwicklung der Zellen, dass eine Division des Morula produzieren und Geburt sich wahren Zwillingen (oder Zwillingen-monozygotisch) geben kann. Sie werden dann notwendigerweise die gleiche Sexualität, im Gegensatz zu den Zwillingen geboren zu zwei verschiedenen Eizellen.
5. Tag		Als wir dem fünften Tag nach der Befruchtung zu nähern, tritt ein weiterer entscheidender Wandel. Die Morula erfährt eine Ansammlung von Flüssigkeit, die einen inneren Hohlraum, der durch Konfluenz, die aufgerufen wird Blastocoel bildet. Die Gesamtheit wird Blastula dann Blastocyste zum Zeitpunkt der Nidation genannt.
		Der innere Hohlraum (Blastocoel) wird schrittweise erweitert, um der Monoschicht Zellen Schicht ausdehnt, und die Zona Pellucida, die es umgibt noch (Haut, die schützt, aber nicht erlauben ihm Nidation, sich in das Endometrium der Gebärmutter). Diese Expansion der Blastozyste (Embryo zusammen), zusammengesetzt aus hundert Zellen, tritt gegen Ende des fünften Tages bis zum Bruch der Zona Pellucida (1): Dies ist die Blastozyste Schraffuren, die Einnistung in die Gebärmutterschleimhaut der Gebärmutter zulässt. Dieser embryonalen Gruppe wird gebildet, indem der Monoschicht Zellen (2) Trophoblast, runden um die Kavität intern, und wer wird der Ausgangspunkt der <u>Plazenta</u> sowie eine Gruppe von Embryoblast Zellen, (3), um den Embryo und Fötus dann wachsen.
5. - 6. Tag		

Darstellung der Zona Pellucida (oder Glashaut) der Oozyte 1 und Zellen Peri-embryonalen, von Granulosa die während des Eisprungs

Die Zona Pellucida oder Glashaut, bis wir zu assimilieren keine Schutzfolie, ist eigentlich viel komplexer, wenn wir ein Ganzes zu betrachten. Die Gesamtstruktur unten zeigt, die den mechanischen Schutz und die Auswahl, dem hinzugefügt wurde, jedoch hormonellen Veränderungen und verschiedene Enzyme gleichzeitig Beitrags durch die Schritte hergestellt. Nach Ihren Wünschen laden wir Sie gerne zu vertiefen auf [spezialisierte wissenschaftliche Websites](#), die die Komplexität des ganzen hinzufügt.

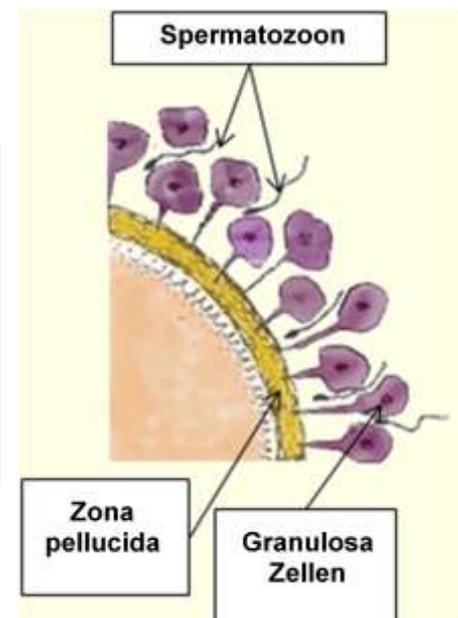
Eierstock-Zeitraum der Eizelle

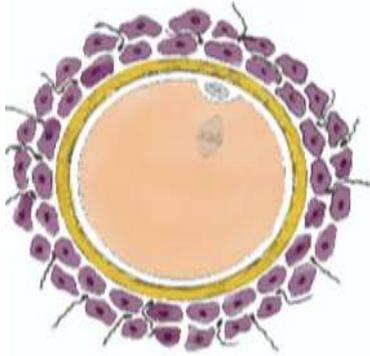


1) Die Zona Pellucida, die die sekundäre Follikel Bühne zu schaffen begann, umgab sich schrittweise Zellen genannt "granular" mit relativ kubischer Form. Weiter zu wachsen, bilden sie mehrere Schichten von Zellen, die sogenannten Granulosazellen. In den Momenten vor dem Eisprung die Granulosazellen kleinen Zug zig Schichten rund um die Eizelle. Ein Teil von ihnen wird während des Eisprungs angetrieben werden, während der übrige Teil beitragen wird, um Progesteron während der letzten Phase des Menstruationszyklus zu produzieren. Wenn die bei Befruchtung wird diese Zellen, verbunden mit dem gelben Körper der Eierstöcke, verwendet, um diese Progesteron-Produktion, bis zu dem Punkt, bis die Plazenta übernimmt.

Zeitraum nach Eisprung

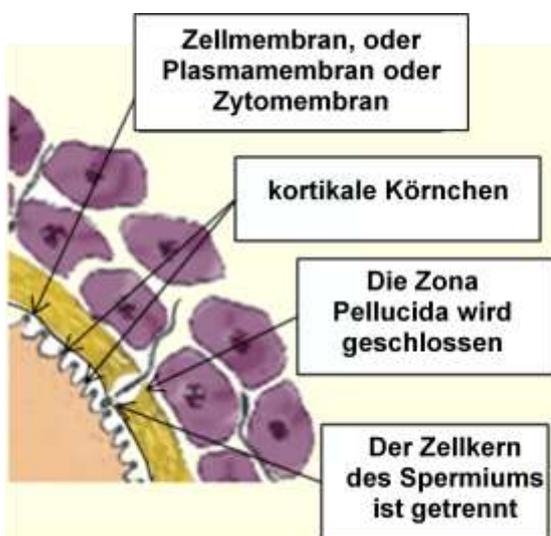
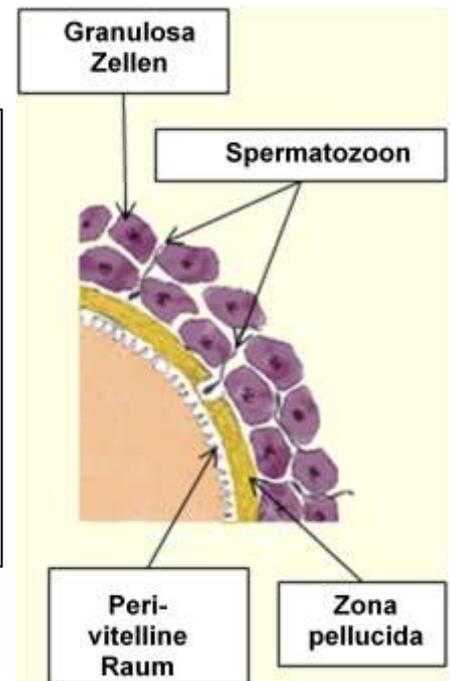
(2) Die Filamente halten die erste Schicht der Granulosa Zellen, werden gestreckt, zum Zeitpunkt der Vertreibung der Eizelle aus dem Follikel und der Eierstockes. Nur die erste Schicht von diesen Zellen solidarisch mit der Zona Pellucida, die oberen Schichten bilden ein ganzes Gewebe genannt Corona Radiata, mehr oder weniger von Kohärenz mit der ersten Schicht. Diese Granulosazellen sezernieren Progesteron, die als Köder für die Spermien in der gleichen Weise wie die folliculäre Flüssigkeit ist.





3) Die Cluster von Granulosazellen sind weit weg von einer Regelmäßigkeit, wie nebenstehend dargestellt, und umfassen oft mehrere Schichten. Sie bilden eine Art selektive Barriere, das die stärkste Spermien das Ei erreichen erlauben wird, sondern auch zu begrenzen die Häufigkeit der Ansatz und als erste Bildschirm Begrenzen Polyspermie.

4) Das Ei ist nicht eine Quelle von Progesteron nicht ein Köder der Wahl für Spermien. Im Vormarsch dieser Spermien ist Zufall, dass einige von ihnen werden dann in Kontakt mit der Zona Pellucida kommen. Auf den Millionen Spermien, die bei einem männlichen Geschlechtsbericht hervorgebracht wurden, allein werden eine Minderheit unter ihnen (einige maximale Dutzend), so mehr oder weniger progressiv riskieren, das Ovulum zu erreichen und die Befruchtung zu erlauben. Wenn Spermien Kontakt mit der Zona Pellucida der Eizelle, die **Akrosom** Pausen und Pressemitteilungen Enzyme, Digest ZP3 Dicke der Zona Pellucida, vor dem Überqueren der Peri-Eigelb Raum, die die vorläufige Nährstoffvorrat bildet.



5) Der Zellkern des Spermiums trennt die Geißel und die einzige in der Eizelle während der Befruchtung, was ein Platzen, der verursachen kortikale Körnchen (Durchmesser 0,3 bis 0,5 Mikron). Das Platzen des diese vesikulären Pellet, auf die gesamte Innenfläche von der Eizelle freigibt ihre Inhalte, die mit der Plasmamembran verschmilzt die kortikale Reaktion (oder kortikale Degranulation) der Befruchtungsmembran, verhindern den Eintrag von neuen Spermien und damit die Polyspermie bilden aufgerufen wird. Für bestimmte nicht menschliche Rassen ist diese Schranke gegen das polyspermie geeignet elektrisch und nicht chemisch. Das Ovulum ändert dann sofort positive Eigenschaft bei der Befruchtung, was gut die augenblickliche Art dieser Funktion unterstreicht.