

סְהֵנוּצְרֵי שֶׁל תְּקוּוּהָ



חֲנוּ לַנּוֹר לְאַחֲוֹב אֶחָד אֶתְּ הַשְּׁנִי כִּפִּי שֶׁנֶּה אֶחָב אוֹתְנוּ !

אֲנַחְנוּ עִם אֶחָד בְּהַ קֶשֶׁר שֶׁל אֶהְבָּה



את פלאי הולדה האנושי

6- האבולוציה של תא הביצה ב: אואוציט (oocyte), זיגוטה, מורולה, הבלסטוציסט, הבלסטוציסט



הטבלה שלהלן מציגה את ההתקדמות ותמורות רצוף כי תעבור את הביצה, במהלך התקופה בה ימשיך להיות מושעה בגוף של האמא (הביצית 1 בזמן הביוץ עם 23 כרומוזומים, אז אחרי הביצית 2 פעמי הפריה 2 23 כרומוזומים, זה נקרא תא הזיגוטה לאחר היתוך של נתונים של הוריים עם 46 כרומוזומים). זה הולך דרכה דרך החצוצרה רחם אל הרחם (רירית הרחם) שבו חייב להיות נטוע (ההשרשה). רירית במשך כל התקופה הזאת, אפשר יהיה להסירו על ידי צורה של סריקה כי זה לא מחובר לגוף של האישה. לפיכך, הכל מיושם נגד כל צורה של תוקפנות חיצוני של הביצה זה, לשמור אותו בתוך הגוף של האישה, אלא גם נגד כל מעשה של ההגנה העצמית המערכת החיסונית של האם, נגד הזרע, ואז התא החדש אשר שניהם שונה גנטית של גוף האישה. לגבי ההגנה מפני מערכת החיסון האימהית ואת עם 46 הכרומוזומים הזיגוטה, 23 מתוכם הם שונים, התא זיגוטה, מוקף עור שנקרא המעטפת השקופה (zona pellucida), שהוא התוצאה של הביצה, פרי-oocyte, ו תאי גרנולוזה אשר נגזרות הזקיק, אשר מכילים לפחות 23 כרומוזומים אימהית, ראה 46 של האם עבור התאים המקיפים את oocyte. המעטפת השקופה (עור מורכב), יהיו תוכנן במיוחד כדי לספק תפקיד מגן נגד polyspermy (הקדמה כפולה של זרע אנושי), כמו גם כל חדירה של זרע נגד ההקדמה של המספר תא הזרע, יש ביצית של המכשול הראשון, אשר מורכב של הבד תא חדיר של תאים פרטנית, הגבלת מספר אנשי הקשר בו זמנית על ידי תא הזרע, ו המחסום השני, בממברנה הפלסמטית, עשה לא עביר אחרי הקדמה ראשונה.

אם מעטפת שקופה ובכך מוכיח להיות מערכת הגנה טובה מאוד וסלקטיבית בשלב העוברי, במשך התקופה איפה הסידרה התאים העוברית הוא בתליה בגוף של האישה, זה יכול להיות זמני בלבד, שכן היא אינה מאפשרת יישום של

המערכת כולה צריך לטפח את ההישרדות והצמיחה של העובר. כלומר מדוע, במהלך שלב זה 'נדיפים', חלוקת הזיגוטה (פילוח) עם 46 כרומוזומים יאפשר ייצור תואם הסביבה להגנה הן עם המערכת החיסונית של האם ו עם שלו משלו. כפי שאנחנו יכולים לראות אותו ברמה של השלב האחרון לפני ההשרשה, היא רק כאשר הזיגוטה יחולק מספיק, כי זה הניבו התמחה תאים כדי ליצור נרתיק מגן, השליה בעתיד, כי הוא יכול להיות מחדש ההשרשה בתוך האורגניזם הנשי מבלי שנדחה. משך הזמן הזה באופן טבעי משתנה לפי אישה מודאג, בדיוק כמו חלוקת הזיגוטה הוא משתנה.

מה מדהים ברמה שלנו, הוא להבין כי כל תכן זה כבר רשום בפרטים הקטנים, בתא הראשון זה, מהרגע שבו מופרית. זה אמנם מהתא החדש הזה, שמוודד רק עשירי של מילימטר, שכל אותו התהליך הזה יכול לבצע ביחיד חדש במדינת המבוגר, אם הוא נקבה בטבע. כמות משמעותית של זמן שחלפה בין המדינה והאישה מבוגרת ו הביצית, אבל ההיגיון הכלול בביצית נשארה זהה כדי ליצור אדם מסוגל להתרבות בתורו.

הימים המצויינים להלן לשקף הפריה מיד אחרי ביוץ, אבל יכול להיות מוטות 24 שעות, אשר תואמת תוחלת החיים של הביצה לפני ההפריה.

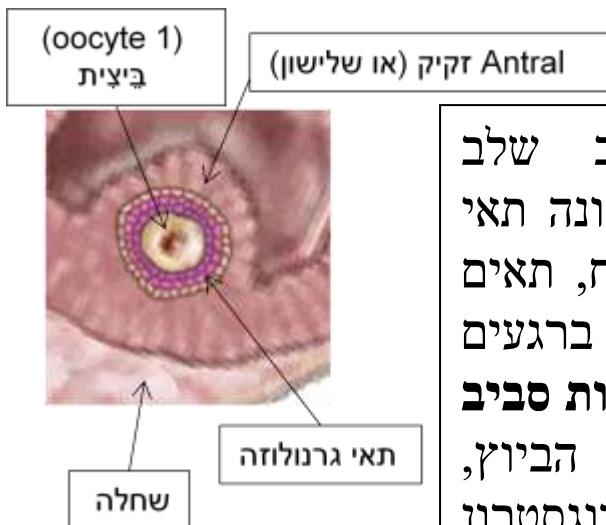
<p>יום הראשון, יום ביוץ</p>		<p>ביצית, שנקראה גם ביצית בשלב זה היא אחד בכל זקיק ו גדל ועימו בסיס של ביצה אחת בכל מחזור, מאז שבגרות המינית עד שהפסקת הוסת של האישה. לאחר ביוץ זה יכול להיות מופרה במשך כ 24 שעות על ידי תא זרע בשליש הראשון של החצוצרה. הוא מכיל 23 כרומוזומים של האם, כולל את דטרמיננטת המין הנשי, X.</p>
<p>2 יום</p>		<p>ברגע הזרע בא במגע עם המעטפת השקופה (zona pellucida) של ביצית, מעברי <u>אקרזום של תא הזרע</u>, אשר משחרר אנזים (ZP3), אשר מעכלת המעטפת השקופה מורכבים המכסים את הביצית. ה גרעין תא זרע נעשה רופף של ה שטון. הגרעין הוא הציג לבד בתוך 1 oocyte. לאחר מכן הוא לוקח את השם של 2 oocyte. כמו גם במגע עם גזע זרע שאינו אנושי, במטרה לשמר את הביצה עם השקה כפולה של זרע (polyspermy), בממברנה הפלסמטית של הביצית הופכת לבלתי בלתי עבירות באופן מיידי עבור לשנייה תא זרע.</p>
<p>3 יום</p>		<p>ה גרעין הזרע מכיל 23 כרומוזומים על פי האב, כולל את דטרמיננטת מינית X או Y בהתאם תא זרע מודאג (XX כרומוזומים נקבה, זכר = XY). הביצית המופרית, שנקראה אז, ביצית 2, ממשיכה להתפתח במהלך הירידה שלה לתוך החצוצרה. 16 ל 18 שעות לאחר חיסון של הביצה, 2 מהתא גרעין האטום של הביצית, הזרע, הם נראים בבירור בתא לפני אתה למזג ולהיות אחד.</p>
<p>4 יום</p>		<p>שלושים שעות לאחר ההפריה, הזיגוטה (הביצית המופרית) מתחילה <u>חלוקת התא (פילוח)</u>, בתדר של 12-16 שעות, מבלי להגדיל את נפח חיצוני של המעטפת השקופה (אזור של העור). אזור זה, אשר מורכב vitelline (התזונתי חומר) הכלול בין שני הקרומים, מספק תאים חיים ואנרגיה למעלה עד הדם המקשר של הרחם. לכן, תאים אלה, המכונים blastomeres, להיות קטנים יותר ויותר.</p> <p>בשלב זה, התאים (blastomeres) הם עדיין גליליים. הם ממשיכים להתחלק באותו הקצב ללא הגדלת הנפח הכולל לכן. כל תא שומר צדדי מוחלטת ויכול ליצור כל גוף ספציפי תא יכול להיות. אז כל אלה הם תאי totipotent, כלומר הרמה הגבוהה ביותר של צדדי בין תאי גזע multipotent, pluripotent או unipotent).</p>
<p>5 יום</p>		<p>בשלב של תריסר תאים, אלה באים דחיסה. מונח זה מגדיר את המעבר של תאים של כדורי מורפולוגיה (אשר נקרא צורה) pavimenteuse פחות או יותר מקבילון) הודות שבו משטחי המגע להרחיב. בשלב זה של 8 עד 16 תאים, זיגוטה, הביצית המופרית, לאחר מכן לוקח את שם מורולה (בגלל הדמיון שלו באוכמנית)</p> <p>עד השלב של מורולה, תאים עובריים הם <u>totipotent</u> (תאי גזע לא מתמחה), כלומר, כל תא יכול לספק תא מיוחדים (עור, עצמות, שרירים, המוח, השליה...), וכן נספחיו כמו העובר השליה עובריים, מה שלא אפשרית עוד אחר כך לתאים של pluripotent אשר יתמחו באבולוציה של העובר.</p> <p>זהו בשלב זה, על ידי אבולוציה מהירה מדי של תאים, אשר יכולים להתרחש חטיבת של מורולה ללדת תאומים זהים (או, תאומים מונוזיגוטיים). הם אז בהכרח של אותו מיניות, שלא כמו תאומים נולד שתי ביצים שונים.</p>
<p>6 - 5 יום</p>		<p>אל בגישה של היום החמישי לאחר הפריה, אחר מכריע הטרנספורמציה מתרחשת. מורולה היא הצטברות של נוזל צורות חלל על ידי זרימה משותפת, הנקרא blastocoel. זה להגדיר ניקרא blastula, ואז הבלסטוציסט בזמן השרשה.</p>
<p>6 - 5 יום</p>		<p>חלל פנימי (blastocoel או blastocoele) מתרחב בהדרגה כדי distend את monolayer ו המעטפת השקופה, מתחם העור מורכב, אשר מקיף עדיין את blastula ו אשר מגינה עליה, אך אשר לא תאפשר לו ההשרשה רירית בתוך הרחם של הרחם. התרחבות זו של הבלסטוציסט (העובר יחד), אשר הוא אז מאה תאים, מתרחשת לקראת סוף היום החמישי, עד שהקרע של המעטפת השקופה (1): אותו היא הבקיעה הבלסטוציסט, אשר יאפשר את ההשרשה בתוך רירית הרחם של הרחם. קבוצה זו נוצר על ידי trophoblast תאים (2 monolayer) הגובלים חלל פנימי אשר יהיה נקודת המוצא של השליה, ו מקבץ של תאים (3 embryoblastes) ממנה לגדל את העובר ואז את העובר.</p>

ייצוג של אזור pellucida של oocyte 1 (הביצית

ראשונית), ו תאי גרנולוזה , המקיפים את oocyte 1 כאשר

המעטפת השקופה, אנחנו נחשבים, אזור שהיה עד אז וכלה מגן כמו בכל הסרט, הוא למעשה הרבה יותר מורכב, אם נתבונן בפירוט. מתחת, המבנה הגלובלי מבליט את החלק המכני של הגנה ומבחר, לאיזה אף על פי כן מוסף ווריאציות הורמונליות, וגם האנזימים השונים בתרומה באופן סימולטאני, על פי השלבים. לפי רצונכם, אנו מזמינים אתכם בשמחה להעמיק על באתרי מיוחדים מדעי, אשר מוסיפה למורכבות של השלם.

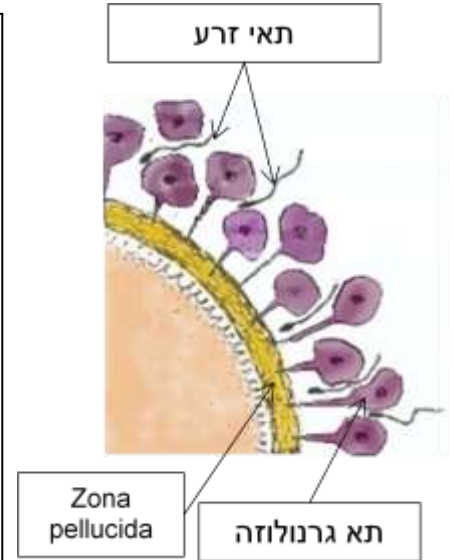
תקופת הביצית בתוך



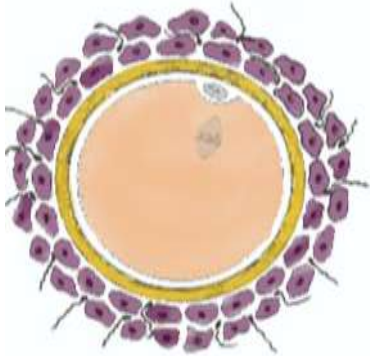
1 המעטפת השקופה אשר החלו ליצור בשלב שלב הזקיק המשני, שיקיף עצמו בהדרגה תאים המכונה תאי גרנולוזה, טופס מעוקב יחסית. שתמשיך לצמוח, תאים אלה יהיו מספר שכבות תאים הנקרא גרנולוזה. ברגעים שלפני הביוץ גרנולוזה הרכבת מעט עשרות שכבות סביב הביצית. חלק מהתאים האלה יהיה מונע בזמן הביוץ, ואילו חלק הנותר בתוך בשחלה יתרום לייצר פרוגסטרון במהלך השלב האחרון של המחזור. במקרה של הפריה, התאים מעורבים בגופיף צהוב בשחלה, המשמשים בייצור של פרוגסטרון עד שהשליה תופסת פיקוד.

תקופת פוסט ביוץ

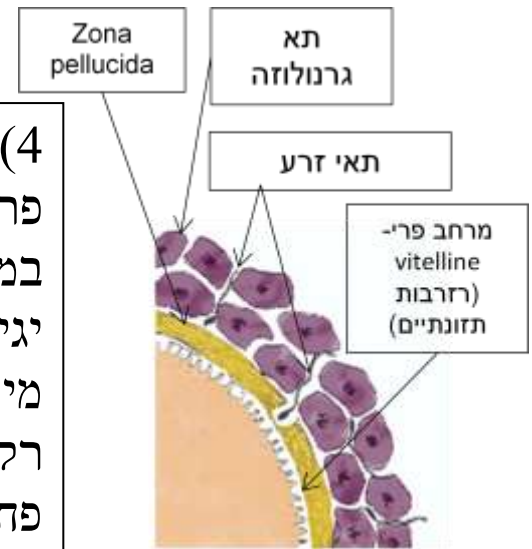
2) הסיבים המחזיקים את השכבה הראשונה של גרנולוזה הן המתוחים בזמן הגירוש של הביצית של הזקיק והן השחלה. רק את השכבה הראשונה של תאים אלה נשאר מחוברים המעטפת השקופה, השכבות העליונות ויוצרים יחדיו רקמה פחות או יותר בתוך סולידריות עם הראשון. קבוצה זו של תאים נקראת קורונה קורן (תא גרנולוזה). תאים אלה גרנולוזה, להפריש פרוגסטרון, המהווה פיתיון עבור תא הזרע, באותו אופן כמו נוזל הזקיקים.



3) צבירי תאים גרנולוזה הפוכים מלהיות אחידות כפי שמוצג להלן נגד ולעתים קרובות כרוכה בכמה רבדים. לכן, תאים אלה יוצרות מעין מחסום סלקטיבי, אשר יאפשר את הזרע החזק ביותר להגיע אל הביצית, אלא גם להגביל את תדירות הגישה שלהם, ומשמשים המסך הראשון הגבלת חדירת רבים של תאי זרע.



4) בניגוד לתאי המקיפים אותה, הביצית אינה מקור של פרוגסטרוגן. לכן זה לא פיתיון של בחירה עבור תאי זרע. במהלך הנתיב של תא הזרע, הוא במקרה כי חלקם מכן יגיע איש קשר של המעטפת השקופה של הביצית. מתוך מיליוני תאי זרע הנפלטים במהלך קיום יחסי מין גברי, רק מיעוט מהם (כמה עשרה מירביים) למחמיר יותר או פחות סיכונים כדי להגיע אל הביצית ולאפשר הפריה. כאשר איש הקשר של הזרע עם המעטפת השקופה של הביצית, הפסקות **אקרוזום**, ומשחרר ZP3 אנזימים מעכלים את העובי של המעטפת השקופה, לפני שחצה מרחב פרי-vitelline, אשר מהווה את העתודה התזונתית הזמנית.



5) הפרדה של גרעין עם שוטון (זנב) של תא זרע, ו גרעין להיכנס רק בתוך oocyte במהלך הפריה, הגורמת פרץ של קליפת המוח גרגירים (קוטר-0.3 עד 0.5 מיקרון). הגרגרים בעבוע אלה, פרוץ התגובת שרשרת, הממוקמים לאורך כל השטח הפנימי של oocyte, משחררת את התוכן שלהם הממזגת עם קרום פלזמה, אשר נקרא תגובת קליפת המוח, כדי ליצור ממברנה הפריה. תופעה זו מונעת כניסת זרע חדש, ובכך את polyspermy. עבור חלק מגזעים שאינם בני אדם, המחסום הזה נגד polyspermy (כדי להימנע מ-2 תאי זרע) הוא חשמלי ולא כימי. ביצים אז משנה מייד חיוביות במהלך ההפריה, המדגישה את האופי המידי של פונקציה זו.

