

ครรภ์ไข่ปลาอุก เกิดจากการปฏิสนธิที่ผิดปกติ ซึ่งมีผลให้ตัวอ่อนมีชุดสารพันธุกรรมจากบิดาเกินมา โดยอาจมีสารพันธุกรรมเกินมา 1 ชุดที่พบใน partial mole หรือมีแค่สารพันธุกรรมจากบิดาไม่มีสารพันธุกรรมจากมารดาที่พบเป็นส่วนมากใน complete mole จึงมีผู้ตั้งสมมติฐานว่า hydatidiform mole โดยเฉพาะอย่างยิ่ง complete mole ซึ่งมีธรรมชาติของการเกิดที่ทำให้เนื้อเยื่อ mole มีลักษณะคล้ายคลึงกับ complete allograft ภายในมดลูกน่าจะกระตุ้นให้มารดาเกิดการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ในลักษณะเช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยา allograft rejection แต่จากการหลักฐานจากการศึกษาทางด้านการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันพบว่า ใน hydatidiform mole นั้นตามปกติแล้วระบบภูมิคุ้มกันของมารดาไม่ได้มีการตอบสนองอย่างที่จะทำให้เกิดเนื้อเยื่อ mole ในครรภ์ถูกต่อต้านและทำลาย เช่นที่เกิดขึ้นใน allograft rejection ใน hydatidiform mole นั้น ดังนั้นการไม่ตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของมารดาต่อเนื้อเยื่อ mole น่าจะมีกลไกต่างๆที่ทำให้ molar trophoblast ไม่ถูกทำลายจากการตอบสนองโดยระบบภูมิคุ้มกันของมารดา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ตั้งโครงการวิจัยนี้ขึ้นเพื่อทดสอบสมมติฐานว่า T เซลล์ที่ถูกกระตุ้นภายในเยื่อมดลูกที่สัมพันธ์กับครรภ์ไข่ปลาอุก มีการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ โดยเฉพาะในด้าน cytokine expression จากการวิจัยโดยใช้เซลล์รกที่แยกได้จากหญิงตั้งครรภ์ที่มีความผิดปกติทำให้ตัวอ่อนเสียชีวิตในระยะ ไตรมาสแรก และเซลล์รกที่ได้จากครรภ์ครบกำหนดคลอด ได้ผลการวิจัยคือพบว่าเซลล์รกมีการสร้างสาร interleukin-17 ซึ่งเป็นไซโตไคน์ที่สร้างโดย T helper cell 17 เป็นหลัก แสดงให้เห็นว่า เซลล์รกเองนั้นน่าจะสามารถทำหน้าที่ในการควบคุมการทำหน้าที่ของเซลล์เม็ดเลือดขาวได้ด้วย ซึ่งอาจเกี่ยวข้องโดยตรงกับการควบคุมการทำหน้าที่ของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันของมารดา ทั้งที่อยู่ในเยื่อมดลูกที่มีการตั้งครรภ์ และที่อยู่ในกระแสเลือด นอกจากนี้ยังพบว่าเซลล์รกชนิดที่เป็น choriocarcinoma cell line มีการแสดงออกของ receptor ที่จำเพาะคือ interleukin-17 ด้วย และพบว่า interleukin-17 มีผลในการกระตุ้นการเคลื่อนที่ของเซลล์รก (migration/invasion/chemotaxis) โดยที่ไม่มีผลต่อการเจริญหรือการกลายเป็น multicellular ของเซลล์รกนี้ พบว่าน้ำเลี้ยงเซลล์รกชนิด choriocarcinoma มีผลในการกดการเจริญของเซลล์เม็ดเลือดขาวในปฏิกิริยา mixed lymphocyte reaction (MLR) ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการลดการสร้างไซโตไคน์ interferon- γ และ interleukin-17 ซึ่งทั้งสองชนิดนี้มีความเกี่ยวข้องกับการกระตุ้น T lymphocyte โดยตรง ทำนองเดียวกันยังพบว่า conditioned medium ของเซลล์รกยังลดการสร้าง transforming growth factor (TGF)- β messenger ribonucleic acid (mRNA) โดยเซลล์เม็ดเลือดขาวใน MLR ด้วย ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของเซลล์รก ในการควบคุมการทำหน้าที่บางประการของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องโดยตรงกับการที่ระบบภูมิคุ้มกันของมารดา ขอมรับตัวอ่อนในครรภ์

Abstract

182495

Hydatidiform moles result from abnormal fertilizations that lead to excess sets of paternal chromosomes. Complete hydatidiform mole resembling an intrauterine allograft is expected to stimulate maternal immune responses as seen in allograft rejection reactions. However, hydatidiform moles do not normally provoke this immune reaction of the mother. Thus, there must be mechanisms regulating this maternal acceptance of a molar pregnancy. This research was aimed to investigate the utero-placental tissues associated with molar pregnancy in terms of cytokine expression. The results showed that placental trophoblast cells isolated from spontaneous abortion as well as from normal term pregnancy express interleukin-17, a cytokine known to be mainly produced by T helper cell 17. Thus, the placenta is likely to regulate leucocyte functions through the action of IL-17. In addition, choriocarcinoma cell line also expresses the receptor for IL-17 and the cell line can respond to IL-17 by increase its migration/invasion/chemotaxis without any changes in the proliferation or multicellular formation. The conditioned medium of choriocarcinoma also suppresses leucocyte proliferation in the mixed lymphocyte reaction (MLR), which may be involved in reduced interferon- γ and IL-17. Both cytokines are directly involved in activation of T lymphocytes. Similarly, the conditioned medium suppresses transforming growth factor (TGF)- β messenger ribonucleic acid (mRNA) expression by MLR. These results demonstrate the properties of placenta in the regulation of immune cell functions that may be related to the acceptance of pregnancy by maternal immune system.