

Interleukin-17 หรือ IL-17 เป็น proinflammatory cytokine ที่ออกฤทธิ์เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของเซลล์หลายชนิดในร่างกายเช่นการกระตุ้นการสร้างหลอดเลือดใหม่และการสร้างสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหลอดเลือด ในการตั้งครรภ์ที่ปกติหรือผิดปกติ เชื่อว่ามีความสัมพันธ์กับความสมดุลของ cytokines และเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปยังรก ดังนั้นการวิจัยนี้ศึกษาการแสดงออกของ IL-17 ทั้งในระดับ mRNA และ protein ในเซลล์รกจากคนที่คลอดปกติ และเซลล์รกชนิด human choriocarcinoma cell ผลการวิจัยพบว่าเซลล์รกมีการแสดงออกของ IL-17 ซึ่งพบในโดยเฉพาะเซลล์ HLA-G+ extravillous trophoblast รวมทั้ง placental macrophages หรือ Hofbauer cells โดยพบ IL-17 อยู่ทั้งที่ cyto- และ syncytiotrophoblast ของรกที่คลอดปกติและรกที่ได้จาก spontaneous miscarriage และ hydatidiform mole และยังพบว่าเซลล์รกชนิด choriocarcinoma มี receptor ของ IL-17 และสามารถตอบสนองต่อการถูกกระตุ้นด้วย IL-17 โดยการเพิ่มการเคลื่อนที่ของเซลล์ผ่าน extracellular matrix gel model และเพิ่มการสร้างฮอร์โมน progesterone ด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าน้ำเลี้ยงเซลล์รกสามารถลดการแสดงออกของ IL-17 และ interferon- $\gamma$  ที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยา mixed-lymphocyte reaction จึงสรุปว่า IL-17 น่าจะมีความเกี่ยวข้องในการทำหน้าที่ของเซลล์รกโดยอาจเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ การสร้างฮอร์โมน หรือการควบคุมตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของมารดาในการตั้งครรภ์ ซึ่งยังต้องการการศึกษาในการตั้งครรภ์ในคนว่ามีความเกี่ยวข้องอย่างน้อยเพียงใดเพื่อเพิ่มความเข้าใจในกระบวนการตั้งครรภ์ทั้งที่ปกติและผิดปกติในอนาคต

## Abstract

218917

Interleukin (IL)-17 is a proinflammatory cytokine with pleiotropic activities including inducing neovascularization and production of proangiogenic molecules. As pregnancy outcome depends on the balance of cytokines and an increased blood supply to the fetoplacental unit, the expression of IL-17 mRNA and protein in human placental tissues and placental trophoblast cells was investigated. IL-17 mRNA was expressed by purified cytokeratin-positive term placental trophoblast cells, HLA-G+ extravillous trophoblast cells and placental macrophages (Hofbauer cells). IL-17 localized in both cyto- and syncytiotrophoblasts of normal term pregnancy, spontaneous miscarriage and in molar pregnancy. Human choriocarcinoma trophoblastic cells also expressed IL-17 receptor and responded to stimulation with IL-17 by increasing their invasive capacity and progesterone production. In addition, choriocarcinoma culture supernatants were able to decrease IL-17 and interferon (IFN)- $\gamma$  expression by mixed-lymphocyte reactions. In conclusions, IL-17 is highly likely to be involved in the function of placental trophoblast cells including invasion/migration, progesterone production. Trophoblast cell may also regulate maternal immune responses through decreasing IFN- $\gamma$  and IL-17 by T cells. Further studies on IL-17 in human pregnancy may provide more understanding about normal and pathological pregnancy in the future.