

ปกิณกะ

Miscellany

จุดเริ่มชีวิตมนุษย์

When Life Begins

สมพล พงศ์ไทย* สมชัย บวรกิตติ**

Sompong Pongthai* Somchai Bovornkitti**

**สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา, กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

**The Academy of Science, The Royal Institute of Thailand, Bangkok, 10300

Corresponding author. E-mail address: s_bovornkitti@hotmail.com

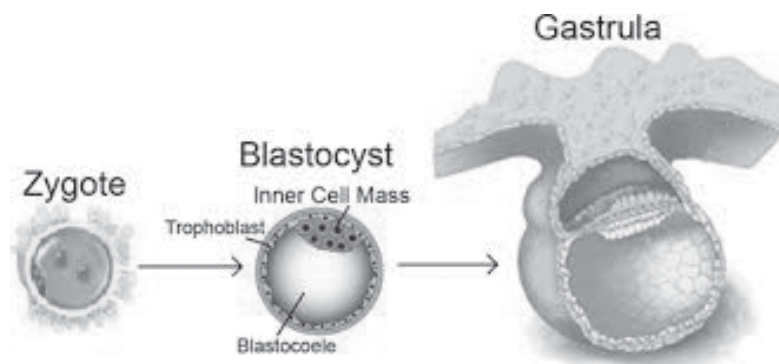
“เป็นคนเมื่อไร”

ในปัจจุบัน การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตได้ก้าวหน้ามากและอาจครอบคลุมระเบียบวิธีซึ่งขัดต่อจริยธรรม ศีลธรรมและกฎหมาย โดยเฉพาะถ้าตัวอย่างศึกษานั้นเป็นสิ่งมีชีวิต มีศักยภาพในขอบข่ายที่เจริญไปเป็นตัวตนที่มีชีวิต การเขียนบทความนี้ เนื่องจากได้อ่านบทความหลายบทความ^(๑-๔) มีข้อมูลจุดเริ่มชีวิตของมนุษย์แตกต่างกัน ยังไม่เป็นที่ตกลงกัน และเสนอเหตุผลยืนยันแตกต่างกัน

(๑) ในบทความของ J-E S Hansen^(๑) หน้า ๑/๗ “The harvesting of stem cells includes the destruction of the pre-embryo at the blastocyst stage” ข้อความนี้จับความได้ว่า บลาสโทซิสต์ ยังไม่ใช่ตัวอ่อนมนุษย์ เพราะยังอยู่ในช่วงก่อนตัวอ่อน (pre-embryo) คือก่อนฝังตัวเจริญในมดลูกเป็นแกสตรูลา (ตัวอ่อนเริ่มแรก) ซึ่งต้องเจริญต่อไปเป็นทารกในครรภ์

(พีทัส) และเด็กอ่อน (อินแฟนต์) ตามลำดับ จึงไม่นับว่า บลาสโทซิสต์เป็นมนุษย์ ดังข้อความในหน้า ๓/๗ ว่า “Evidently the blastocyst cannot be a newborn child”

(๒) เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนคือเซลล์ที่อยู่ในส่วน inner cell mass ของ developing blastocyst อยู่ในบทความของสรรพ เกียรติพงษ์สาร และคณะ^(๒)

จาก <https://www.google.co.th/search?>

(๓) ในบทความของ ดร. นเรศ ดำรงชัย^(๓) มีข้อความรายละเอียดน่าสนใจคือ “กระบวนการพัฒนาไปเป็นตัวอ่อนเริ่มขึ้นตั้งแต่เมื่อเซลล์สืบพันธุ์ (ไข่และตัวสุงจิ) ผสมกัน จากนั้นเซลล์ไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิแล้วจะแบ่งตัวไปเรื่อยๆ เป็นเวลาประมาณ ๒ สัปดาห์ เรียกไข่ผสมระยะนี้ว่า pre-embryo มากกว่า embryo; เมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ ๒ กลุ่มเซลล์จะหลุดออกจากเปลือกไข่ และฝังตัวกับผนังมดลูก ร่างกายของมารดาจะรับรู้การตั้งครรภ์ เมื่อถึงวันที่ ๑๓ ระยะ pre-embryo จะหมดลง จากวันที่ ๑๔ เป็นต้นไป ตัวอ่อน (เอ็มบริโอ) อายุ ๑๕ วันหนึ่งตัวจะกลายเป็นมนุษย์หนึ่งคน เมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ ๖ ตัวอ่อน (เอ็มบริโอ) จะกลายเป็นทารกในครรภ์ (ฟetus) เริ่มเห็นสิ่งที่คล้ายแขนขาและอวัยวะต่างๆ” ปัญหาจริยธรรมในการวิจัยเซลล์ต้นกำเนิดจึงเกิดขึ้นในกรณีที่มีการสกัดเซลล์ต้นกำเนิดมาใช้เซลล์จากบลาสโทซิสต์อายุ ๕-๗ วันหลังปฏิสนธิ ยิ่งไปกว่านั้นหลายประเทศห้ามมิให้ใช้เซลล์จากตัวอ่อนหลังปฏิสนธิ ๑๔ วัน

(๔) “Embryonic stem cells (ESCs) derive from the inner cell mass (ICM) of a blastocyst (4-5 day old embryo)...” ข้อความจาก Vipra Guneta^(๔) ให้ความหมายว่าเขานับบลาสโทซิสต์เป็นตัวอ่อนแล้ว

(๕) สถาบันสุขภาพแห่งชาติ (สรอ.)^(๕) ออกประกาศในสารสนเทศ เซลล์ต้นกำเนิด พ.ศ. ๒๕๕๙ ว่า “Embryonic stem cells, as their name suggests, are derived from embryos. Most embryonic stem cells are derived from embryos that develop from eggs that have been fertilized in vitro. They are not derived from eggs fertilized in a woman’s body”. จับความได้ว่าเซลล์ต้นกำเนิดจากตัวอ่อน (ESC) อยู่ในตัวอ่อนที่ปฏิสนธินอกร่างกาย ไม่รวมเซลล์ต้นกำเนิดจากการปฏิสนธิในครรภ์มารดา

สรุป

การเป็นมนุษย์มีชีวิตนั้น นักวิชาการบางกลุ่มถือว่าเริ่มเมื่อไข่ที่ผสมแล้ว (ซัยโกต) เจริญเป็นบลาสโทซิสต์ แต่นักวิชาการกลุ่มอื่นถือว่าเริ่มมีชีวิตเป็นมนุษย์หลังปฏิสนธิ ๑๔ วัน คือเมื่อบลาสโทซิสต์เข้าไปฝังตัวที่เยื่อในมดลูก เจริญไปเป็นตัวอ่อนแกสทูลา (เอ็มบริโอ)

โอรยะต้น) และยังมีคำถามว่าไข่ผสม (ซัยโกต) ที่เกิดจากไข่ (โอวุม) รวมตัวกับตัวสุงจินอกกาย คือปฏิสนธิแล้ว หรือไข่ที่รับถ่ายนิวเคลียสเซลล์กาย (SCNT) ซึ่งยังอยู่ในระยะ pre-embryo จะเข้าข่ายเป็นมนุษย์มีชีวิตหรือไม่ โดยตรรกะ ผู้เขียนบทความนี้จะขอเน้นตัวตน มนุษย์เริ่มจากตัวอ่อน (แกสทูลา/เอ็มบริโอ) ที่เกิดจากบลาสโทซิสต์ อายุ ๑๕ วัน ฝังตัวเจริญใหม่มดลูกได้สำเร็จแล้วเท่านั้น คือนับจากวันที่ ๑๕ หลังปฏิสนธิ จะไม่นับไข่ผสม (ซัยโกต) ที่ยังไม่เจริญฝังตัวใหม่มดลูกเป็นตัวอ่อน (เอ็มบริโอ) ว่า เป็นมนุษย์

มีข้อสังเกตจากประกาศของสถาบันสุขภาพแห่งชาติ สรอ. ว่าคำ “เซลล์ต้นกำเนิดจากตัวอ่อน (embryonic stem cells)” นั้นครอบคลุมเฉพาะเซลล์ต้นกำเนิดที่เก็บเกี่ยวจากตัวอ่อนที่ปฏิสนธินอกร่างกายมนุษย์ (in vitro fertilization; IVF) เท่านั้น ผู้เขียนสงสัยว่าเซลล์ต้นกำเนิดในมนุษย์ที่เริ่มแต่ปฏิสนธิในกายสตรีเมื่อตั้งครรภ์ ที่เป็นเซลล์จำแนกไปเป็นเซลล์อวัยวะต่างๆนั้น จะเรียกว่าเซลล์ต้นกำเนิดจากตัวอ่อน (ESC) หรือไม่

ทางฝ่ายพุทธศาสนาถือความเป็นมนุษย์เมื่อปฏิสนธิแล้ว คือเริ่มตั้งแต่เป็นไข่ผสมแล้ว (ซัยโกต)

เอกสารอ้างอิง

๑. Hansen J-E H. Embryonic stem cell production through therapeutic cloning has fewer ethical problems than stem cell harvest from surplus IVF embryos. J Med Ethics 2002; 28:86-88.
๒. นเรศ ดำรงชัย. ชีวจริยธรรมของการวิจัยด้านเซลล์ต้นกำเนิด จากแนวคิดสู่แนวทางปฏิบัติสำหรับประเทศไทย. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมประจำปี สวทช. เรื่อง “ทิศทาง การวิจัยและพัฒนาด้านเซลล์ต้นกำเนิดในประเทศไทย ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย วันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๕๗
๓. สรภาพ เกียรติพงษ์สาร, เยื่อน ต้นนิรันดร, ประมวล วิรุฒมเสน. บทนำเซลล์ต้นกำเนิดในทางแพทย์. จดหมายเหตุทางแพทย์ฯ ๒๕๕๙; ๙๙: ๑๑๑-๗.

๔. Guneta V. Embryonic Stem Cells with light. Biotechn.asia. October 8, 2015. From: <http://biotechn.asia/2015/10/08/video-researchers-from-ucsf-control-embryonic-stem-cells-with-l...> เปิดอ่านวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๘
๕. National Institute of Health. Stem Cell Information. From: <http://stemcells.nih.gov/info/basics/pages1.aspx> เปิดอ่านวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๕๘