

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ TRG4580026

ชื่อโครงการ การกระจายของระดับ F cell ในคนไทยที่มีสุขภาพสมบูรณ์: การศึกษาเพื่อนำไปสู่การค้นพบกลไกระดับโมเลกุลที่ควบคุมการสร้าง HbF และ F cell ในคนไทย

นักวิจัย ดร. ธนศักดิ์ ตาตุ ภาควิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Email address asittt@chiangmai.ac.th

ระยะเวลาโครงการ 2 ปี(กรกฎาคม 2545 – มิถุนายน 2547)

ฮีโมโกลบิน เอฟ (HbF) เป็นฮีโมโกลบินที่สร้างมากในวัยทารกและระดับจะลดลงเรื่อยๆหลังคลอดจนมีระดับน้อยกว่า 2% หลังจากอายุได้ 2 ขวบ HbF ปริมาณน้อยๆนี้ไม่กระจายอยู่ในเม็ดเลือดแดงทุกเม็ด แต่จะกระจุกอยู่ในเม็ดเลือดแดงบางเม็ดซึ่งเรียกว่า F cell การศึกษากระจายของระดับ F cell และความสัมพันธ์กับระดับฮอริโมนเอสโตรเจนในคนไทยปกติยังไม่เคยทำมาก่อน ดังนั้นเพื่อค้นหาคำตอบนี้จึงได้ทำการศึกษารูปแบบการกระจายของ F cell และความสัมพันธ์ของ F cell กับฮอริโมนเอสโตรเจนในผู้ใหญ่คนไทยปกติ ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 400 รายที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 16 ถึง 84 ปี โดยครึ่งหนึ่งเป็นผู้ชาย (อายุ 16-56 ปี) และครึ่งหนึ่งเป็นผู้หญิง (อายุ 17 ± 84 ปี) ทำการตรวจวัดระดับ F cell โดยใช้โมโนโคลนอลแอนติบอดีที่ติดฉลากด้วย FITC ทำปฏิกิริยากับ γ -globin chain และทำการวิเคราะห์ด้วย flow cytometry ทำการตรวจวัดระดับฮอริโมนเอสโตรเจนด้วยวิธี ELISA จากการศึกษาพบว่าระดับ F cell เท่ากับ $4.9 \pm 5.2\%$ ในกลุ่มประชากรทั้งหมด, $4.0 \pm 3.7\%$ และ $5.7 \pm 6.3\%$ ในผู้ชายและผู้หญิง ตามลำดับ ค่า ln F cell เท่ากับ $1.3 \pm 0.7\%$ ในประชากรทั้งหมด, $1.1 \pm 0.7\%$ และ $1.4 \pm 0.8\%$ ในผู้ชายและผู้หญิง ตามลำดับ การกระจายของระดับ F cell ในประชากรทั้งหมด, ผู้ชาย และผู้หญิง มีลักษณะเบ้ขวา ในขณะที่การกระจายของ ln F cell มีลักษณะใกล้เคียงปกติ 32% ของประชากรที่ศึกษามีลักษณะของ heterocellular HPFH ผู้หญิงมีระดับ F cell และ ln F cell มากกว่าผู้ชายอย่างมีนัยสำคัญ ไม่พบความสัมพันธ์ของระดับ F cell กับอายุของตัวอย่างทั้งหมด แต่พบความสัมพันธ์ผกผันระหว่างระดับ ln F cell กับอายุผู้หญิง พบระดับฮอริโมนเอสโตรเจนในผู้หญิงกว้างมาก โดยมีค่าตั้งแต่ 2 – 995 pg/ml ระดับเอสโตรเจนลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเอสโตรเจนกับระดับ F cell หรือ ln F cell การศึกษาครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่ทำการค้นหารูปแบบการกระจายของระดับ F cell และความสัมพันธ์ของระดับ F cell กับ ฮอริโมนเอสโตรเจน ในผู้ใหญ่คนไทยที่มีสุขภาพสมบูรณ์ การศึกษาครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ามี heterocellular HPFH ในกลุ่มคนไทย ผลของเอสโตรเจนต่อการสร้าง F cell ที่พบในการศึกษานี้มีน้อยมาก ซึ่งแสดงว่าจะต้องมีปัจจัยอย่างอื่นทั้งที่เป็น genetic และ non-genetic ที่มีผลดังกล่าวซึ่งจะต้องทำการศึกษาต่อไป การพบ heterocellular HPFH ในหมู่คนไทยชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการศึกษาต่อไปเพื่อค้นหากลไกระดับโมเลกุลที่ควบคุมการสร้าง F cell ในระดับที่สูงขึ้นเล็กน้อยซึ่งพบในคนไทยที่เป็น

คำสำคัญ F cell, เอสโตรเจน, heterocellular HPFH