

ย่อวารสาร

Production of Soluble Recombinant Proteins with Kell, Duffy and Lutheran Blood Group Antigen Activity, and Their Use in Screening Human Sera for Kell, Duffy and Lutheran Antibodies

K Ridgwell, J Dixey, ML Scott. *Transfusion Medicine*, 2007;17:384-94.

หญิงตั้งครรภ์ทุกคนและก่อนการให้เลือดผู้ป่วยทุกครั้งควรมีการตรวจกรองหาแอนติบอดี ตรวจหาชนิดของแอนติบอดี เพื่อที่เฝ้าระวังการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงการเกิดเด็กตัวเหลืองแรกคลอด (hemolytic disease of the foetus and newborn) และป้องกันปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์จากการให้เลือด (hemolytic transfusion reaction) ซึ่งในปัจจุบันวิธีการตรวจกรองหาแอนติบอดีและวิธีตรวจหาแอนติบอดีที่จำเพาะ ใช้เม็ดเลือดแดงจากคนจัดเป็นชุด (panel cells) ที่มีแอนติเจนครบทุกหมู่ ซึ่งจะมีความยุ่งยากซับซ้อนในการแยกชนิดของแอนติบอดีถ้าเกิดมีแอนติบอดีจำเพาะมากกว่าหนึ่งชนิด **วัตถุประสงค์ :** ในการศึกษาเพื่อแสดงให้เห็นว่าสาร soluble recombinant (sr) proteins สามารถทำหน้าที่เป็นแอนติเจนสำหรับตรวจกรองหาแอนติบอดีที่จำเพาะในซีรัมได้ **วัสดุและวิธีการ :** ใช้เซลล์ COS-7 ที่ได้จาก extracellular domains บนผิวเม็ดเลือดแดง กระตุ้นให้เปลี่ยนเป็นสาร sr proteins ที่แสดงแอนติเจน Kell, Duffy และ Lutheran ออกมา แล้วนำสารที่ประกอบไปด้วยแอนติเจนเหล่านี้ไปใช้เพื่อตรวจ

กรองและตรวจหา anti-Kell, anti-Duffy หรือ anti-Lutheran ในซีรัมของคน ด้วยวิธี Hemagglutination inhibition และวิธี solid-phase enzyme-linked immunosorbent (ELISAs) **ผลการศึกษา :** ปรากฏว่าให้ผลบวกที่มีความสัมพันธ์กัน (ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ = 0.605 และได้ค่า P = 0.002) ระหว่างไตเตอร์ของแอนติบอดีด้วยวิธีมาตรฐาน Indirect anti-globulin (IAT) กับความเข้มของสี ในวิธี ELISAs **สรุป :** sr proteins สามารถทำหน้าที่เป็นแอนติเจนสำหรับตรวจกรองหาแอนติบอดีที่จำเพาะในซีรัมได้ และสามารถนำไปพัฒนาผลเป็น solid-phase สำหรับใช้ตรวจกรองหาแอนติบอดีและหาความจำเพาะของแอนติบอดี ที่มีแอนติบอดีหลายชนิดอยู่ร่วมกัน และสามารถใช้เป็น inhibitors ใน hemagglutination assay ได้

อุดม ตั้งด้อย

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย