

การวินิจฉัยโรคทาง ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันนิยมใช้วิธี passive hemagglutination โดยใช้ polysaccharide antigen ของเชื้อ *B.pseudomalei* เคลือบบนเม็ดเลือดแดงของแกะ ซึ่งโดยวิธีนี้กว่าจะอ่านผลได้ต้องใช้เวลา 2 ชม. งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาเพื่อที่จะนำเม็ดเลือดแดงของไก่มาใช้แทนเม็ดเลือดแดงของแกะ โดยศึกษาเปรียบเทียบว่าสารช่วยเคลือบระหว่าง glutaraldehyde, formalin และ tannic acid ใครจะช่วยเคลือบ *B.pseudomalei* antigen บนเม็ดเลือดแดงไก่ได้ดีที่สุด จากการศึกษาพบว่า formalin ให้ผลการเคลือบได้ดีที่สุด รองลงมาคือ glutaraldehyde ส่วน tannic acid ไม่สามารถใช้เคลือบได้เนื่องจากทำให้เม็ดเลือดแดงไก่เกิดการจับกลุ่มกันเอง จากการนำเม็ดเลือดแดงไก่ที่เคลือบด้วยแอนติเจนของเชื้อ *B.pseudomalei* ด้วย formalin แล้วนำไปทดสอบหาแอนติบอดีต่อเชื้อ *B.pseudomalei* ในซีรัมของผู้ที่สงสัยว่าจะเป็นโรค melioidosis 36 ราย คนติดเชื้อแบคทีเรียอื่น 22 ราย ซีรัม คนปกติ 50 ราย เมื่อกำหนดค่า cut-off ที่ titer 128 โดยศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีที่ใช้เป็นประจำในห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา พบว่าให้ความไว 94.4 % ความจำเพาะ 96.7 % ความถูกต้อง 96.3% และให้ค่าผลลบปลอม 5.5 % และค่าผลบวกปลอม 3.3 % อย่างไรก็ตามเม็ดเลือดแดงไก่ที่เคลือบแอนติเจนด้วย formalin สามารถเก็บไว้ใน ตู้เย็นได้เพียงหนึ่งสัปดาห์

The most of serodiagnosis for melioidosis was used passive hemagglutination where polysaccharide antigen of *B.pseudomalei* coated on sheep red blood cells, time 2 hours for the time consuming of the result. The purpose of this research was to use chicken red blood cells (cRbc) instead of sheep red blood cells (sRbc) by using glutaraldehyde, formalin and tannic acid as a binding agents between antigen and cRbc. It was found that formalin was the most binding agent where as tannic acid cause auto- red cell agglutination. In addition, *B.pseudomallei* antigen coated cRbc was used to detect antibody in 36 suspected melioidosis sera, 22 other bacterial infection sera and 50 normal sera, The results were shown that 94.4 % sensitivity, 96.7 % specificity, 96.3 % accuracy and 5.5 % and 3.3 % false negative and positive, respectively, when comparison with sRbc in routine test. However, the stability of coated cRbc had only one week in 4° C refrigerator