ชื่อวิทยานิพนธ์	การประเมินวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay และ Indirect Hemagglutination Assay สำหรับตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อเลปโตสไปรา โดยใช้แอนติเจนที่เตรียมต่างกัน 3 ชนิด
ผู้เขียน	นายสุคนธ์ ประดุจกาญจนา
สาขาวิชา	จุลชีววิทยา
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

การประเมินวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) และ Indirect Hemagglutination Assay (IHA) สำหรับตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อเลปโตสไปรา โดยใช้แอนติเจนชนิดละลายน้ำที่สกัดจากเชื้อเลปโตสไปรา ซีโรวาร์ ปัตตาเวีย ได้แก่ heat stable antigen (HEA), sonicated antigen (SA) และ deoxycholate extracted antigen (DEA) เมื่อทดสอบกับซีรั่มของผู้ป่วยจำนวน 178 ตัวอย่างจากผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส 85 ราย และผู้ป่วยที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคเลปโต สไปโรซิสอีก 202 ราย พบว่า วิธี SA-IHA ให้ความไวสูงสุด ร้อยละ 98.8 รองลงมาคือวิธี SA- ELISA-IgM และวิธี DEA-ELISA-IgM มีความไวร้อยละ 97.6 เท่ากัน ขณะที่วิธี SA-ELISA-IgM มีความจำเพาะสูงสุดร้อยละ 96.5 รองลงมาคือวิธี DEA-ELISA-IgM และวิธี SA-IHA มีความจำเพาะร้อยละ 94.1 เท่ากัน ส่วนการทดสอบ ELISA-IgG มีความไวและความจำเพาะค่อนข้างต่ำ ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสในมนุษย์ การศึกษาแบบแผนโปรตีนของแอนติเจนแต่ละชนิดพบว่าแอนติเจนทั้งสามชนิดมีโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลเท่ากันอยู่ 2 แถบ คือโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุล 68 และ 60 กิโลดาลตัน ซึ่งควรต้องมีการศึกษาคุณสมบัติของโปรตีนทั้งสองแถบต่อไป โดยสรุปทั้งวิธี ELISA-IgM ที่ใช้แอนติเจน SA และ DEA และวิธี IHA ที่ใช้แอนติเจน SA สามารถนำไปใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสในมนุษย์ได้ไม่แตกต่างกันมากนัก และแอนติเจน SA เป็นแอนติเจนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการนำมาใช้ในการพัฒนาการทดสอบเพื่อวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสด้วยวิธี ELISA-IgM และ IHA

Thesis Title	Evaluation of Enzyme Linked Immunosorbent Assay and Indirect Hemagglutination Assay for Detection of Leptospiral Antibody by Using Three Different Antigens
Author	Mr. Sukone Pradutkanchana
Major Program	Microbiology
Academic Year	2003

Abstract

Evaluation of enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) and indirect hemagglutination assay for detection of leptospiral antibody were performed using three different soluble antigens extracting from *Leptospira interrogans* serovar Bataviae including heat stable antigen (HEA), sonicated antigen (SA) and deoxycholate extracted antigen (DEA). One hundred seventy-eight sera from 85 confirmed leptospirosis cases and 202 non-leptospirosis cases were examined. SA-IHA showed the highest sensitivity of 98.8% followed by SA-ELISA-IgM and DEA-ELISA-IgM which showed an equal sensitivity of 97.6%. While SA-ELISA-IgM was the most specific (96.5%) test followed by DEA-ELISA-IgM and SA-IHA which gave an equal specificity of 94.1%. The ELISA-IgG tests were lesser sensitive and specific than the others. These data indicated that the ELISA-IgG tests were not suitable to use as diagnostics tests for acute leptospirosis in human. The study of SDS-PAGE of each antigens was examined, the identical molecular weight of 2 protein bands of 68 and 60 kiloDalton were found in all three antigens. The properties of these two identical proteins should be studied further. In conclusion, both the ELISA-IgM tests using SA and DEA and the IHA using SA are not different in diagnosis of human leptospirosis. SA is the most suitable antigen for detection of leptospiral antibody by ELISA-IgM and IHA.