

การพัฒนาวิธี dot ELISA สำหรับการตรวจหาแอนติบอดี  
ชนิด IgM ต่อเชื้อเลปโตสไปรา

Development of IgM dot-ELISA for Leptospiral Antibody  
Detection



ศราวุธ สุทธิรัตน์  
ทวีพร พันธุ์พานิชย์  
ศันสนีย์ ตันตัจฉัม

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
ปีการศึกษา 2548

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาวิธี dot-ELISA สำหรับการตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อเชื้อ  
เลปโตสไปรา

**ผู้วิจัย** ศราวุธ สุทธิรัตน์ ทวีพร พันธุ์พานิชย์ ศันสนีย์ ดันดีจัม

**สถาบัน** มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

**ปีที่พิมพ์** 2549

**สถานที่พิมพ์** มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

**แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์** มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

**จำนวนหน้างานวิจัย** 43 หน้า

**คำสำคัญ** เลปโตสไปรา, IgM dot-ELISA

**ลิขสิทธิ์** มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

#### บทคัดย่อ

ทำการพัฒนาวิธี dot-ELISA สำหรับตรวจหา IgM ต่อเชื้อเลปโตสไปราเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส โดยเปรียบเทียบกับผลการวินิจฉัยทางคลินิก จากตัวอย่างซีรัมจำนวน 130 ตัวอย่าง ประกอบด้วยซีรัมจากผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ผู้ที่มีสุขภาพดี ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ของการระบาดและผู้ป่วยโรคอื่นที่ไม่ใช่เลปโตสไปโรซิส ผลการศึกษาพบว่าทั้งสองวิธีมีความสอดคล้องกันในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Kappa = 0.70, P < 0.05$ ) ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวก ค่าทำนายผลลบ และ ประสิทธิภาพของวิธี IgM dot-ELISA เป็น 74.0, 93.7, 88.1, 85.2 และ 86.1% ตามลำดับ ดังนั้นวิธี IgM-dot ELISA ที่พัฒนาขึ้นจึงสามารถนำไปใช้ในการตรวจกรองผู้ป่วยเลปโตสไปโรซิสในภาคสนามได้ ทั้งยังเป็นวิธีที่สะดวกในการทดสอบและอ่านผล อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษานำร่องซึ่งควรจะมีการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้นเพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุดในการตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสทางห้องปฏิบัติการ

**Research Title** Development of IgM dot-ELISA for Leptospiral Antibody Detection  
**Researchers** Sarawut Suttirat, Taweeporn Phunpanich, Sansanee Tanjatham  
**Institution** Huachiew Chalermprakiet University  
**Year of Publication** 2006  
**Publisher** Huachiew Chalermprakiet University  
**Sources** Huachiew Chalermprakiet University  
**No. of Pages** 43 pages  
**Keywords** Leptospira, IgM dot-ELISA  
**Copyright** Huachiew Chalermprakiet University

#### ABSTRACT

Dot-ELISA for detection of IgM leptospiral antibody, was developed and compared with clinical diagnosis. A total number of 130 sera, consisting of patient sera, normal healthy sera, sera of human in endemic area and other diseases sera was collected for the study. Sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and efficacy of IgM dot-ELISA were 74.0, 93.7, 88.1, 85.2 and 86.1% respectively. The agreement rate when the two methods were compared, was 0.51 by kappa analysis. This value demonstrated a moderate agreement. Because of its easier testing, no requirement of experiences and expensive equipments. IgM dot-ELISA can be used for screening of leptospirosis. However, this report was only a preliminary study. Therefore, more sera should be tested before its effectiveness and applicability for serodiagnosis of leptospirosis can be concluded.

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิสยา จันทร์วิทยานุชิต คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ ที่ได้กรุณาให้โอกาสและสนับสนุนการทำวิจัย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ ทองกระจาย คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ศราวุธ สุทธิรัตน์  
ทวีพร พันธุ์พานิชย์  
ศันสนีย์ ตันต์จรัม

