



**HEPATITIS C VIRUS AND MHC CLASS II  
ASSOCIATION**

**SIRINUCH RAJCHAIBOON**

**With compliments  
of**

ศาสตราจารย์ ดร. นพ. อดิศัย นพ. นพ. อดิศัย

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
( TRANSFUSION SCIENCE )  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY  
1999**

**ISBN 974-662-470-9  
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

TH  
S 6214  
4898  
3-2

042818 e.2

3836910SITS/M : MAJOR : TRANSFUSION SCIENCE

; M.Sc. ( TRANSFUSION SCIENCE )

KEY WORD : HEPATITIS C VIRUS / MHC CLASS II / PCR-SSOPs.

SIRINUCH RAJCHAIBOON : HEPATITIS C VIRUS INFECTION AND MHC CLASS II ASSOCIATION. THESIS ADVISOR : SASIJIT VEJBAESYA, M.D., DR. MED., DASNAYANEE CHANDANAYINGYONG M.D., SIRIRURG SONGSIVILAI M.D. PH.D., 126p. ISBN 974-662-470-9

Hepatitis C virus (HCV) is the major cause of transfusion and community – acquired non-A, non-B hepatitis. Thailand is one of the endemic area for HCV infection with a prevalence of anti-HCV anti-body in blood donor populations of about 1.5%. More than half of HCV-infected patients can not eradicate the virus and develop chronic hepatitis. The mechanism that determines the clearance or the persistence of HCV have not yet been identified; one factor that may influence outcome in HCV infection is polymorphism of the major histocompatibility complex (MHC). There have been no reports on this association in Thai populations.

The purpose of this research was to study the association between HLA–DRB1, DQA1 DQB1 antigens and different type of HCV-infected patients in Thai populations, using PCR followed by sequence-specific oligonucleotide probes (PCR-SSOPs).

The study showed significantly increased frequencies of HLA-DRB1\*0405 (20.9% vs 9.3%,  $p<0.04$ ) and DQA1\*03011/02 (65% vs 37.1%,  $p<0.002$ ) compared with the normal controls. HLA-DRB1\*1404 (7.1% vs 1.1%,  $p=0.006$ ) was found to be significantly increased in HCV carriers group compared to the normal controls. DRB1\*0701 (2.3% vs 14.3%  $p<0.002$ ) and DQA1\*0201 (0% vs 14.3%  $P<0.004$ ) were also found to be significantly decreased in the patients with HCV-infections and HCV carriers.

These data suggested that MHC class II alleles may be involved in the clearance of HCV and in the protection against chronic infection with HCV.

3836910 SITS/M : วิทยาศาสตร์การบริการ โลहित ; วทม. ( วิทยาศาสตร์การบริการ โลहित )

คำสำคัญ : ไวรัสตับอักเสบซี / การติดเชื้อ /

ศิรินุช รัชไชยบุญ : ความสัมพันธ์ระหว่างไวรัสตับอักเสบนิดซีและMHC class II ( HEPATITIS C VIRUA AND MHC ASSOCIATION ) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:  
ศศิจิตร์ เวชแพทย์ พ.บ. Dr Med., ทศน์ยานี จันทนยิ่งยง พ. บ. ศิริฤกษ์ ทรงศิริไโล พ.บ. PH.D., 126  
หน้า ISBN 974-662-470-9

เชื้อไวรัสตับอักเสบนิดซี เป็นสาเหตุหลักของการติดเชื้อหลังการรับเลือด ประเทศไทยอยู่ในบริเวณที่มีการระบาดของเชื้อนี้ มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อ ไม่สามารถกำจัดเชื้อไวรัสนี้ออกจากร่างกายได้และยังมีการพัฒนาการต่อไปเป็นโรคตับอักเสบนิดซีเรื้อรัง กระบวนการที่ร่างกายสามารถกำจัด หรือ มีการต่อต้านเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดซี ยังไม่มีการยืนยันที่แน่ชัด แต่ปัจจัยหนึ่งที่อาจมีอิทธิพลต่อการเกิดอาการต่างๆ ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดซี คือ MHC class II

จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง HLA – DRB1, DQA1 และ DQB1 แอนติเจน และชนิดของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดซี ในประเทศไทย โดยการตรวจด้วยวิธี PCR – SSOPs

ผลการวิจัยพบว่า HLA – DRB1\*0405 และ DQA1\*03011/02 มีความสัมพันธ์กับกลุ่มของผู้ป่วยชนิด Transient โดยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( 10.4% ต่อ 4.6%  $p= 0.04$  และ 36% ต่อ 20%  $p= 0.0002$ ) ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ controls และ HLA - DRB1\*1404 มีความสัมพันธ์โดยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ กับกลุ่มของผู้ป่วยชนิด carriers (7.1% ต่อ 1.1%  $p= 0.006$ ) เมื่อเทียบกับ controls และ DRB1\*0701 และ DQA1\*0201 มีความสัมพันธ์โดยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ กับกลุ่มของผู้ป่วยตับอักเสบนิดซีทั้งกลุ่มชนิด transients และ ชนิด carriers (2.3% ต่อ 14.3% และ 0% ต่อ 14.3%,  $p= 0.002$ ,  $p= 0.004$ ) ตามลำดับเมื่อเทียบกับ controls

จากการศึกษานี้ทำให้ทราบว่า MHC class II อาจมีบทบาทในการกำจัด และ ป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนิดซีได้