

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การตรวจหาแอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดี และ ค่าร้อยละของเซลล์ ทีเร็กคิวลาทอรี และ ทีเฮลเปอร์ 17 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี	
ผู้เขียน	นางสาวกัญญาณี พรหมสรรค์	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ผศ. ดร. พานทอง สิงห์บุตร	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	ผศ. ดร. เพ็ญญา คลังสินศิริกุล	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

ในผู้ติดเชื้อ HIV ระบบภูมิคุ้มกันจะถูกกระตุ้นให้ทำงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้เซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน รวมถึง ลิมโฟไซต์ มีความผิดปกติหรือบกพร่องไป เช่น มีการกระตุ้น บี ลิมโฟไซต์ แบบไม่จำเพาะ มีการตอบสนองต่อแอนติเจนเป้าหมายได้น้อยลง หรือ มีการสร้างแอนติบอดีต่อเซลล์หรือเนื้อเยื่อของตนเอง (Autoantibody) เพิ่มขึ้น ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการรายงานถึงการสร้าง Autoantibody และ การเกิดโรคภูมิคุ้มกันต้านตนเอง (Autoimmune disease) ทำให้การศึกษาในครั้งนี้ สนใจที่จะศึกษาอัตราการพบ antinuclear antibody หรือ ANA และ ร้อยละของ Th17 และ Treg เซลล์ในผู้ติดเชื้อ HIV ซึ่งสมดุลของเซลล์ทั้งสองนี้มีบทบาทต่อการเกิด Autoimmune disease โดยได้ทำการศึกษาใน ผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับยาต้านไวรัส และมีปริมาณไวรัสในกระแสเลือดต่ำ (undetectable) จำนวน 76 คน เทียบกับในอาสาสมัครสุขภาพดี (ผู้บริจาคโลหิต) จำนวน 100 คน โดยพบว่าร้อยละ 25 ของผู้ติดเชื้อ HIV และ ร้อยละ 22 ของอาสาสมัครสุขภาพดีให้ผลบวกต่อ ANA และ หลังจากตรวจหา ANA แล้ว ได้แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ไม่ติดเชื้อ HIV และ ANA ให้ผลลบ, กลุ่มที่ 2 ไม่ติดเชื้อ HIV และ ANA ให้ผลบวก, กลุ่มที่ 3 ติดเชื้อ HIV และ ANA ให้ผลลบ และ กลุ่มที่ 4 ติดเชื้อ HIV และ ANA ให้ผลบวก เพื่อนำไปหาเปอร์เซ็นต์การแสดงออกของเซลล์ Th17 และ Treg โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การแสดงออกของเซลล์ Th17 ทั้ง 4 กลุ่ม เป็น 1.73, 1.65, 1.59 และ 0.95 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การแสดงออกของเซลล์ Treg ทั้ง 4 กลุ่ม เป็น 3.89, 3.25, 3.35 และ 3.94 ตามลำดับ และเมื่อนำค่าเปอร์เซ็นต์ของเซลล์ทั้งสองมาหาสัดส่วนของเซลล์ Th17 ต่อ Treg พบว่ามีค่าเฉลี่ยของทั้ง 4 กลุ่มเป็น 0.70, 0.83, 0.49 และ 0.30 ตามลำดับ ซึ่งจากทั้งหมดนี้ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละกลุ่ม ดังนั้น การสร้าง ANA หรือ การเสียสมดุลของ Th17/Treg

ไม่ได้จำเพาะในผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับยาต้านไวรัส และ มีปริมาณไวรัสในการเสียดำ อย่างไรก็ดี ตามมีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง auto-antibody และ การรักษาสมดุลของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมอื่น ๆ ต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Detection of Antinuclear Antibodies and the Percentages of T Regulatory and T Helper 17 Cells in HIV-Infected Individuals	
<b>Author</b>	Miss Kanyanee Promsawan	
<b>Degree</b>	Master of Science (Medical Technology)	
<b>Advisory Committee</b>	Asst. Prof. Dr. Panthong Singboottra	Advisor
	Asst. Prof. Dr. Phennapha Klanginsirikul	Co-advisor

## ABSTRACT

In HIV infection, abnormalities were found in all lymphocyte majority due to chronic immune activation. Several B cell defects were found such as polyclonal B cell activation, poor antibody response to specific antigens and increase the production of autoantibodies. Many studies also reported the production of autoantibodies and autoimmune disease in HIV infected patients. Therefore, the aims of this study were to determine the prevalence of antinuclear antibody (ANA) production and investigate the percentages of Th17 and Treg in HIV infected patients, which the balance of these cells had an importance role in autoimmune disease. Seventy-six HIV infected patients who received ARV drugs with undetectable viral load and 100 healthy donors were enrolled in the study. A positive ANA test was detected in 25% and 22% from HIV infected patients and healthy blood donors, respectively. After ANA determination the subjects were divided into 4 groups; 1) HIV negative with ANA negative, 2) HIV negative with ANA positive, 3) HIV positive with ANA negative and 4) HIV positive with ANA positive to determine the percentage of Th17 and Treg. The average percentages of T helper 17 cells were 1.73, 1.65, 1.59 and 0.95 for group 1, 2, 3 and 4, respectively. The average percentages of Treg cells in those 4 groups were 3.89, 3.25, 3.35 and 3.94, respectively. The average of Th17 and Treg ratio was 0.70, 0.83, 0.49 and 0.30, respectively. There was no statistically significant difference among them at 95% confidence levels. Therefore, ANA and loss of Th17 /Treg balance might not commonly be found in HIV infected patients who responded to ARV drugs with undetectable

viraemia. Since, there are many factors involved autoantibody production and immune cells homeostasis, further studies are required.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved