

Thesis Title	A Comparative Study of Glycoconjugates Patterns of Rat Prostate Gland in Various Ages	
Author	Miss Rangsiyakorn Lertlam	
M.S.	Anatomy	
Examining Committee	Asst.Prof. Wiwat Wangpreedalertkul	Chairman
	Dr. Vipavadee Chaisuksunt	Member
	Dr. Samur Thanoi	Member
	Asst.Prof. Kanokkan Bumroongkit	Member

ABSTRACT

The present study was designed to compare the expression of glycoconjugates in rER-Golgi region of secretory epithelial cells of the prostate gland by investigating the lectin-binding patterns. The study was done in the ventral, dorsal, lateral, and anterior (coagulating gland) prostate of Sprague Dawley rats at three different age groups: one, three, and fourteen month-old, and additionally for the ventral prostate, one more group of two week-old rats have also been investigated. The prostatic tissues were processed for lectin histochemistry by using the Avidin-Biotin Complex method. The seven lectins used were *Canavalia ensiformis* (Con A), *Dolichos biflorus* (DBA), *Maclura pomifera* (MPA), peanut agglutinin *Arachis hypogaea* (PNA), *Pisum sativum* (PSA), *Ulex-europaeus* (UEA-I), and wheatgerm agglutinin *Triticum vulgare* (WGA).

The results showed that the rER-Golgi region of secretory epithelial cells of the ventral prostate stained with lectin Con A (specific to α -D-Man, α -D-Glc, GlcNAc), and DBA (specific to α -D-GalNAc) in two week-old rats more than the older groups. In contrast, PNA, which is specific to β -D-Gal (1-3)-D-GalNAc stained in 14 month-old rats more than in the other groups.

In the dorsal prostate, secretory epithelial cells of the younger group (one and three month-old rats) stained with lectin Con A and DBA stronger than those in the older group (14 month-old rats). In contrast, lectin PNA caused the highest reaction in the older group.

In the lateral prostate, the rER-Golgi region of secretory epithelial cells of the 14 month-old rat stained with DBA and PNA more intensively than did the younger groups. In the anterior prostate (coagulating gland), the reaction of Con A and DBA were found in the rER-Golgi region of the one month-old rats stronger than the older groups. PNA was very weakly stained in one month-old rats, but it increased in three and 14 month-old rats. According to present results, it suggests that the alteration of glycoconjugates patterns in each age group, which shown by Con A, DBA, and PNA could be more or less modified by the activity of the secretory epithelial cells in the rat's prostate.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การศึกษาเปรียบเทียบแบบแผนไกลโคคอนจูเกต

ในต่อมลูกหมากของหนูต่างวัย

ชื่อผู้เขียน

นางสาวรังสิยากร เลิศล้ำ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. วิวัฒน์ หวังปรีดาเลิศกุล

ประธานกรรมการ

ดร. วิภาวดี ชัยสุขสันต์

กรรมการ

ดร. เสมอ ถาน้อย

กรรมการ

ผศ. กนกกาญจน์ บำรุงกิจ

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงแบบแผน glycoconjugates ใน rER-Golgi region ของเซลล์คัดหลังของต่อมลูกหมากในหนูที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน การศึกษาทำในต่อมลูกหมากส่วน ventral, dorsal, lateral, และ anterior (coagulating gland) lobe ของหนูพันธุ์ Sprague Dawley อายุ 1, 3, และ 14 เดือน ยกเว้นใน ventral prostate ทำในหนูอายุ 2 สัปดาห์, 1, 3, และ 14 เดือน ด้วยวิธี lectin histochemistry โดยใช้ lectin 7 ชนิด คือ *Dolichos biflorus* (DBA), *Canavalia ensiformis* (Con A), *Maclura pomifera* (MPA), peanut agglutinin *Arachis hypogaea* (PNA), *Pisum sativum* (PSA), *Ulex europaeus* (UEA-I), และ wheatgerm agglutinin *Triticum vulgare* (WGA)

ผลการศึกษาพบว่าบริเวณ rER-Golgi ของเซลล์คัดหลังใน ventral prostate ย้อมติด lectin Con A (จำเพาะต่อน้ำตาลหมู่ α -D-Man, α -D-Glc, GlcNAc) และ DBA (จำเพาะต่อน้ำตาลหมู่ α -D-GalNAc) ในหนูอายุ 2 สัปดาห์มากกว่าในหนูกลุ่มอื่นๆ ที่อายุมากกว่าซึ่งกลับกันกับแบบแผนของ PNA ซึ่งจำเพาะต่อน้ำตาลหมู่ β -D-Gal(1-3)-D-GalNAc โดยย้อมติดหนูอายุ 14 เดือนมากกว่าหนูกลุ่มอื่นๆ ที่อายุน้อยกว่า ใน dorsal prostate พบว่าบริเวณ rER-Golgi ของเซลล์คัดหลังของหนูอายุน้อย (กลุ่ม 1 และ 3 เดือน) ติดแบบแผนของ lectin Con A และ DBA มากกว่าหนูอายุมาก (14 เดือน) ซึ่งตรงกันข้ามกับ PNA ที่พบว่าติดมากที่สุดในกลุ่มอายุมาก (14 เดือน) ใน lateral prostate บริเวณ rER-Golgi ของเซลล์คัดหลังย้อมติด DBA และ PNA ในหนูอายุ 14 เดือนมากกว่าหนูกลุ่มอื่นๆ ที่อายุน้อยกว่า ใน anterior prostate (coagulating gland) พบว่าบริเวณ rER-Golgi

ย้อมติด Con A และ DBA ในหนูอายุ 1 เดือนมากกว่าหนูกลุ่มอื่นๆที่อายุมากกว่า ส่วน PNA ติดจางมากในหนูอายุ 1 เดือนแต่เพิ่มขึ้นในหนูกลุ่มอายุ 3 และ 14 เดือน

จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า glycoconjugates ในเซลล์คัดหลังที่มีความจำเพาะเจาะจงต่อ DBA, PNA, และ Con A มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงอายุ จึงเป็นไปได้ว่า glycoconjugates ที่จำเพาะเจาะจงต่อ lectin กลุ่มดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับ activity ของเซลล์คัดหลังของต่อมลูกหมากที่เปลี่ยนแปลงไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved