

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาเปรียบเทียบแบบแผนกลัยโคคอนจูเกทของเซลล์ต่อมภายในต่อมน้ำลายหลักของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม		
ชื่อผู้เขียน	นางสาวกมลทิพย์ ภาศรี		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผศ. วิวัฒน์ หวังปรีดาเลิศกุล	ประธานกรรมการ	
	ดร. วิภาวดี ชัยสุขสันต์	กรรมการ	
	รศ.พญ. สุมาลี ศิริอังกุล	กรรมการ	
	ผศ.ดร. อัญชลี พงษ์ชัยเดชา	กรรมการ	

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางจุลกายวิภาคโดยทั่วไป, รูปแบบการติดสีพิเศษและแบบแผนของกลัยโคคอนจูเกท ของเซลล์ต่อมภายในต่อมน้ำลายหลักในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิดได้แก่ หนู, กระจ่าง, แพะ และสุนัข โดยนำตัวอย่างชิ้นเนื้อของต่อมน้ำลายหลักมาผ่านกระบวนการเตรียมเนื้อเยื่อสำหรับศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ ชนิด light microscope และนำมาย้อมแสดงด้วยเทคนิคการย้อมสีต่างๆ คือ 1.) Hematoxylin and Eosin (H&E) 2.) Gomori's trichrome 3.) Periodic Acid Schiff (PAS) 4.) Alcian Blue-Periodic Acid Schiff และ 5.) Lectin histochemistry (DBA, MPA, PNA, PSA, UEA-I และ WGA) ผลการศึกษาพบว่าลักษณะทางจุลกายวิภาคโดยรวมของต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland) ของสัตว์ทั้ง 4 ชนิด มีความคล้ายคลึงกันคือ ประกอบด้วย serous cells เพียงชนิดเดียว สำหรับต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (submandibular gland) ของกระจ่าง, แพะ และสุนัข มีความคล้ายคลึงกันคือ ประกอบด้วย serous cells และ mucous cells ปะปนกัน ในขณะที่หนู พบเฉพาะ serous cells การศึกษาครั้งนี้ไม่พบต่อมน้ำลายใต้ลิ้นของสัตว์ชนิดอื่นใดนอกจากของหนูเท่านั้น พบว่าประกอบด้วย mucous secretory cells ล้วนๆ คุณสมบัติของสารหลังจาก secretory cells ของต่อมทุกประเภทที่ศึกษาในครั้งนี้นั้น ต่างก็เป็นสารประกอบ glycoprotein ทั้งสิ้น เนื่องจากให้ผลบวกต่อการย้อมโดยเทคนิค PAS และ AB-PAS ระบบท่อลำเลียงภายในต่อมน้ำลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วย

นมทั้ง 4 ชนิด พบได้ทั้ง intercalated duct และ striated duct รูปร่างของเซลล์ที่บุภายในท่อมีลักษณะตั้งแต่ low cuboidal จนถึง columnar shape คุณสมบัติทางเคมีที่พบภายในเซลล์เป็นสารประกอบ glycoprotein เช่นเดียวกัน

แบบแผนของกลัยโคคอนจูเกทของเซลล์องค์ประกอบทั้งชนิดเซลล์หลังและเซลล์บุท่อของต่อมน้ำลายหน้ากกหูของสัตว์ทั้ง 4 ชนิดมีความแตกต่างกัน คือหนู, แพะและสุนัข มีน้ำตาลกลุ่ม galactosyl (ยกเว้น ชนิด α -D-galNAc), manosyl, fucosyl และ glucosyl เป็นองค์ประกอบ ในขณะที่กระต่ายมีน้ำตาลกลุ่ม galactosyl (ชนิด α -D-galNAc), manosyl และ fucosyl เป็นองค์ประกอบ สำหรับต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่างของสัตว์ทั้ง 4 ชนิดมีความแตกต่างเช่นเดียวกัน โดยพบว่าหนูมีน้ำตาลกลุ่ม galactosyl , manosyl, glucosyl เป็นองค์ประกอบ ส่วนกระต่ายและแพะ มีน้ำตาลกลุ่ม galactosyl (ชนิด α -D-gal และ α -D-galNAc) และ manosyl เป็นองค์ประกอบ ในขณะที่สุนัขมีเฉพาะน้ำตาลกลุ่ม glucosyl และ manosyl เป็นองค์ประกอบ สำหรับต่อมน้ำลายใต้ลิ้นของหนูจะมีน้ำตาลกลุ่ม galactosyl, manosyl และ glucosyl เป็นองค์ประกอบ เมื่อวิเคราะห์ glycoconjugate pattern ของต่อมน้ำลายหน้ากกหู และต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง ระหว่างสัตว์กินพืช (กระต่ายและแพะ) และสัตว์กินเนื้อ (สุนัข) พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

Thesis Title	A Comparative Study of Glycoconjugate Distribution Patterns in Glandular Cells of Mammalian Salivary Glands		
Author	Ms. Kamontip Rasri		
M.S.	Anatomy		
Examining Committee	Asst. Prof. Wiwat Wangpreedalertkul	Chairman	
	Dr. Vipavadee Chaisuksunt	Member	
	Assoc. Prof. Sumalee Siriaungkul	Member	
	Asst. Prof. Dr. Anchalee Pongchaidecha	Member	

Abstract

This study was conducted to compare general histology, special staining patterns as well as glycoconjugate patterns of glandular cells of major salivary glands among 4 kinds of mammals (i.e., rat, rabbit, goat and dog). Glandular tissue samples were processed for light microscopic study and sections were stained by various staining techniques i.e., Hematoxylin and eosin (H&E); Gomori's trichrome, Periodic Acid Schiff (PAS), Alcian blue – Periodic Acid Schiff (AB-PAS); and Lectin histochemistry. Histological examination revealed that the parotid glands of these four mammals were all serous type. The submandibular glands of rabbit, goat and dog were mixed seromucous while those of rats were pure serous. Sublingual salivary glands, however, were not found in rabbit, goat and dog in this study and the only sublingual gland examined were from the rat which were pure mucous type. The nature of the secretion of all glands studied were glycoprotein since they were all positive to PAS and AB-PAS. The intralobular ducts of these mammals were consisted of both intercalated and striated duct; they were lined by cells range from low cuboidal to columnar shape with prominent glycoproteinaceous nature of the intercalated ductal cells.

Lectin histochemistry revealed that the terminal sugar group found in the glandular cells of the parotid glands of rat, goat and dog were galactosyl (except α -D-galNAc), manosyl, fucosyl and glucosyl, whereas those of rabbit were galactosyl (α -D-galNAc), manosyl and fucosyl. The terminal sugar group of the submandibular glands were galactosyl, manosyl and glucosyl in rat, were galactosyl (α -D-gal and α -D-galNAc) and manosyl in rabbit and goat, and were glucosyl and manosyl in dog. The terminal sugar group found in the glandular cells of the rat submandibular glands were galactosyl, manosyl and glucosyl. The glycoconjugate patterns of submandibular gland and parotid gland do not differ among herbivores (rabbit and goat) and carnivores (dog).