

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ประเภทและการกระจายตัวของเซลล์บุผิวท่อรวมของไตมนุษย์	
ชื่อผู้เขียน	นางสาวชนิษฐา ทองรัตน์	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผศ. วิวัฒน์ หวังปรีดาเลิศกุล	ประธานกรรมการ
	รศ. พญ. สุมาลี ศิริอังกุล	กรรมการ
	ผศ. ไพวรรณ สุตวรรค	กรรมการ
	ดร. อัญชลี พงศ์ชัยเดชา	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงการกระจายตัวของเซลล์บุผิวภายใน collecting duct 2 ชนิด คือ Principal cell (PC) และ Intercalated cell (IC) ในไตมนุษย์จำนวน 12 ราย (ไตซ้าย 10 ซ้าง ไตขวา 10 ซ้าง) ศึกษาเปรียบเทียบการกระจายตัวของเซลล์แต่ละชนิดในแต่ละบริเวณของ collecting duct ว่ามีการกระจายตัวอย่างใด ศึกษาโดยนำตัวอย่างชิ้นเนื้อไตบริเวณ cortex และ medulla มาผ่านกระบวนการเตรียมเนื้อเยื่อสำหรับศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา (light microscope) และนำมาย้อมแสดงด้วยเทคนิคการย้อมสีต่าง ๆ คือ 1) Hematoxylin and Eosin (H&E) 2) Masson Trichrome (MSB) 3) Alcian Blue-Periodic Acid Schiff reagent (AB-PAS) และ 4) แอนติบอดีต่อ human Epithelial Membrane Antigen (EMA) สำหรับ intercalated cell จากนั้นนับจำนวนของเซลล์ทั้งสองชนิดที่พบในแต่ละบริเวณของ collecting duct ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดากำลังขยาย 40

ผลการศึกษาพบว่าการกระจายตัวของเซลล์ทั้งสองชนิดในแต่ละบริเวณของ collecting duct ในไตมนุษย์ มีความแตกต่างกัน โดย Principal cell มีความถี่ของการกระจายตัวมากที่สุดที่บริเวณ outer stripe ของ medulla ส่วนนอก (90.32%) รองลงไปคือ cortex (85.04%) inner stripe ของ medulla ส่วนนอก (71.84%) และ medulla ส่วนใน (62.56%) ส่วน intercalated cell

นั้นมีความถี่ของการกระจายตัวมากที่สุดบริเวณ medulla ส่วนใน (37.44%) รองลงไปคือ inner stripe ของ medulla ส่วนนอก (28.16%) cortex (14.96%) และ outer stripe ของ medulla ส่วนนอก (9.68%) การที่เซลล์บุท่อภายใน collecting duct ทั้งสองชนิดนี้มีการกระจายตัวแตกต่างกันในแต่ละบริเวณของ collecting duct เนื่องจากหน้าที่ของเซลล์บุท่อทั้งสองชนิดและ collecting duct แต่ละบริเวณแตกต่างกัน

<b>Thesis Title</b>	Types and Distribution of Epithelial Cells in the Collecting Ducts of the Human Kidney
<b>Author</b>	Miss Khanitta Thongrat
<b>M.Sc.</b>	Anatomy
<b>Examining Committee</b>	Asst.Prof. Wiwat Wangpreedalertkul Assoc.Prof.Dr. Sumalee Siriaungkul Asst.Prof. Piwan sudwan Dr. Anchalee Pongchaidecha

#### Abstract

This study was conducted to investigate the distribution of two types of epithelial cell within collecting duct, Principal cell (PC) and Intercalated cell (IC), in 12 human kidneys(Right=10 ; Left=10), was compared the distribution pattern of these cells in each region of collecting duct. The tissue taken from cortex and medulla were fixed and processed by usual histologic techniques. The section were stained with following techniques : 1) Hematoxylin and Eosin (H&E) 2) Masson Trichrome (MSB) 3) Alcian Blue - Periodic Acid Schiff reagent (AB-PAS) 4) Antibody to Human Epithelial Membrane Antigen (EMA) for intercalated cell. The number of principal cells and intercalated cells were counted in each region of collecting duct by light microscope (x40)

The result showed that the distribution of principal cells and intercalated cells were varied in each region of human collecting duct. The distribution of principal cells were found in outer stripe of outer medulla (90.32%), cortex (85.04%), inner stripe of outer medulla (71.84%) and inner medulla (62.56%), respectively. Intercalated cells

were found in inner medulla (37.44%), inner stripe of outer medulla (28.16%), cortex (14.96%) and outer stripe of outer medulla (9.68%), respectively.

Distributions of principal cells and intercalated cell were different in each region of collecting duct because of their different functions.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University