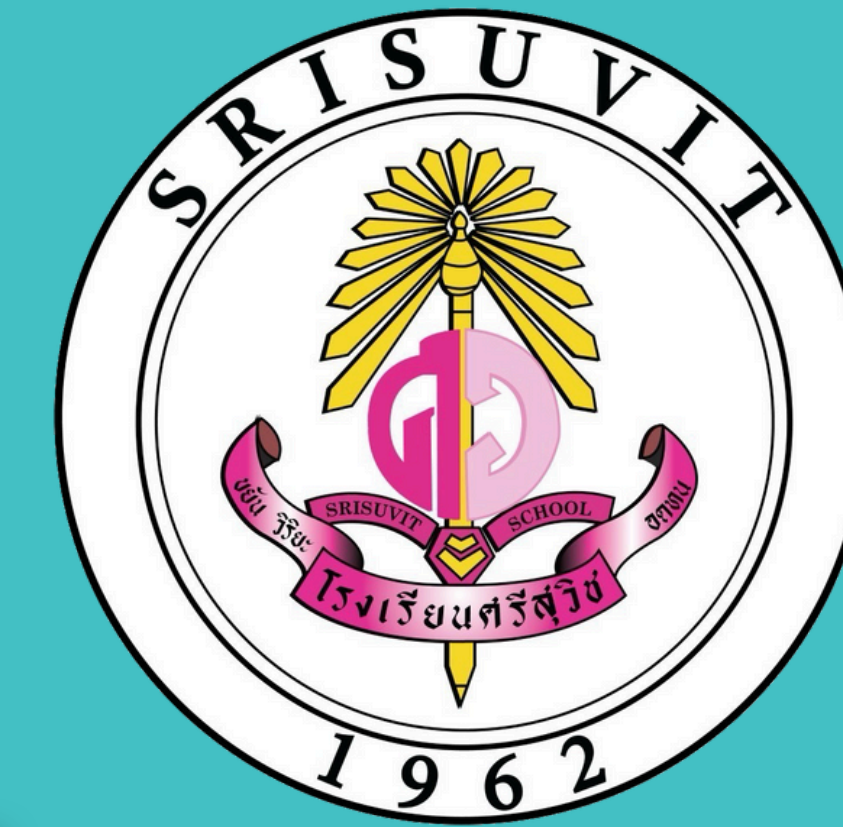




Protective effect of Luem Pua glutinous rice extract on kidney pathology induced by ethylene glycol, pathological assesment by PAS staining



ผลของสารสกัดข้าวเหนียวลิ้มผิวต่อพยาธิสภาพของโรคนี้่วไต

จตุรงค์ เสาเวียง¹, พรพรรณ โคตรพันธ์¹, แก้วกัลยา ศรีคำ¹, นริศรา บุรีศรี¹, ปริญญาพร หนูอุไร², วิฑูร ชาวสุข²

¹ Track แพทยศาสตร์และกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ, โรงเรียนศรีสุวิธ ชลบุรี 20150

² สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์, คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี 20131

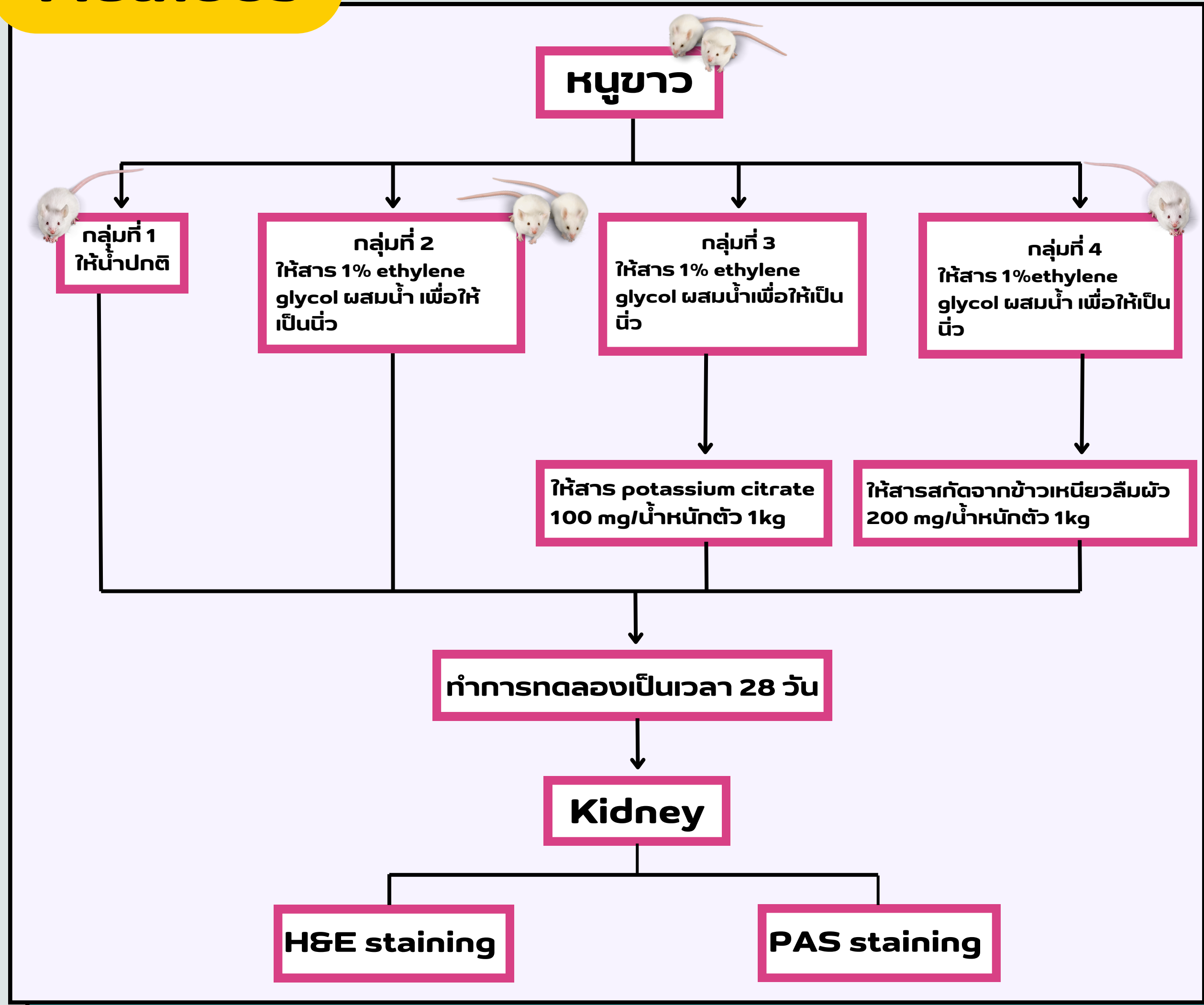
Introduction

นี้่วไต เป็นภาวะที่เกิดจากการตกผลึกของแร่ธาตุและสารเคมีในปัสสาวะ ส่งผลให้เกิดก้อนนี้่ว ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยและมีโอกาสเกิดซ้ำในประชากรทั่วโลก โดยชนิดของนี้่วที่พบบ่อยที่สุดคือ Calcium Oxalate Stones อาการของนี้่วไต ได้แก่ ปวดอย่างรุนแรงในบริเวณข้างลำตัวและหลัง, ปัสสาวะลำบาก, ปัสสาวะมีเลือดปน และคลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น หากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนได้ ปัจจุบันมีการรักษาหลากหลาย เช่น การใช้ยาและการสลายนี้่วและมีการใช้สมุนไพรเพื่อช่วยป้องกันและรักษานี้่วไตควบคู่กับการรักษาแบบแผนปัจจุบันได้แก่ ลูกใต้ใบ มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงและกระเจี๊ยบแดง มีสารแอนโทไซยานินและยับยั้งการก่อตัวของนี้่ว ซึ่งงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาผลของสารสกัดข้าวเหนียวลิ้มผิว ข้าวเหนียวลิ้มผิวเป็นพืชเศรษฐกิจและคนไทยนิยมรับประทานและเพาะปลูก ซึ่งข้าวเหนียวลิ้มผิวอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระและแอนโทไซยานินสูง ซึ่งคาดว่าจะมีส่วนช่วยในการยับยั้งหรือรักษาการเป็นนี้่วไต

Objective

เพื่อศึกษาฤทธิ์ของข้าวเหนียวลิ้มผิวต่อการยับยั้งพยาธิสภาพของไตที่กระตุ้นให้เกิดนี้่วในหนูขาว

Methods



Conclusion

สารสกัดข้าวเหนียวลิ้มผิวมีประสิทธิภาพในการลดพยาธิสภาพของไตที่เกิดจาก Calcium oxalate ได้โดยลดการหนาตัวของ Basement membrane บริเวณ Glomerulus และ Distal convoluted tubule

Acknowledgement

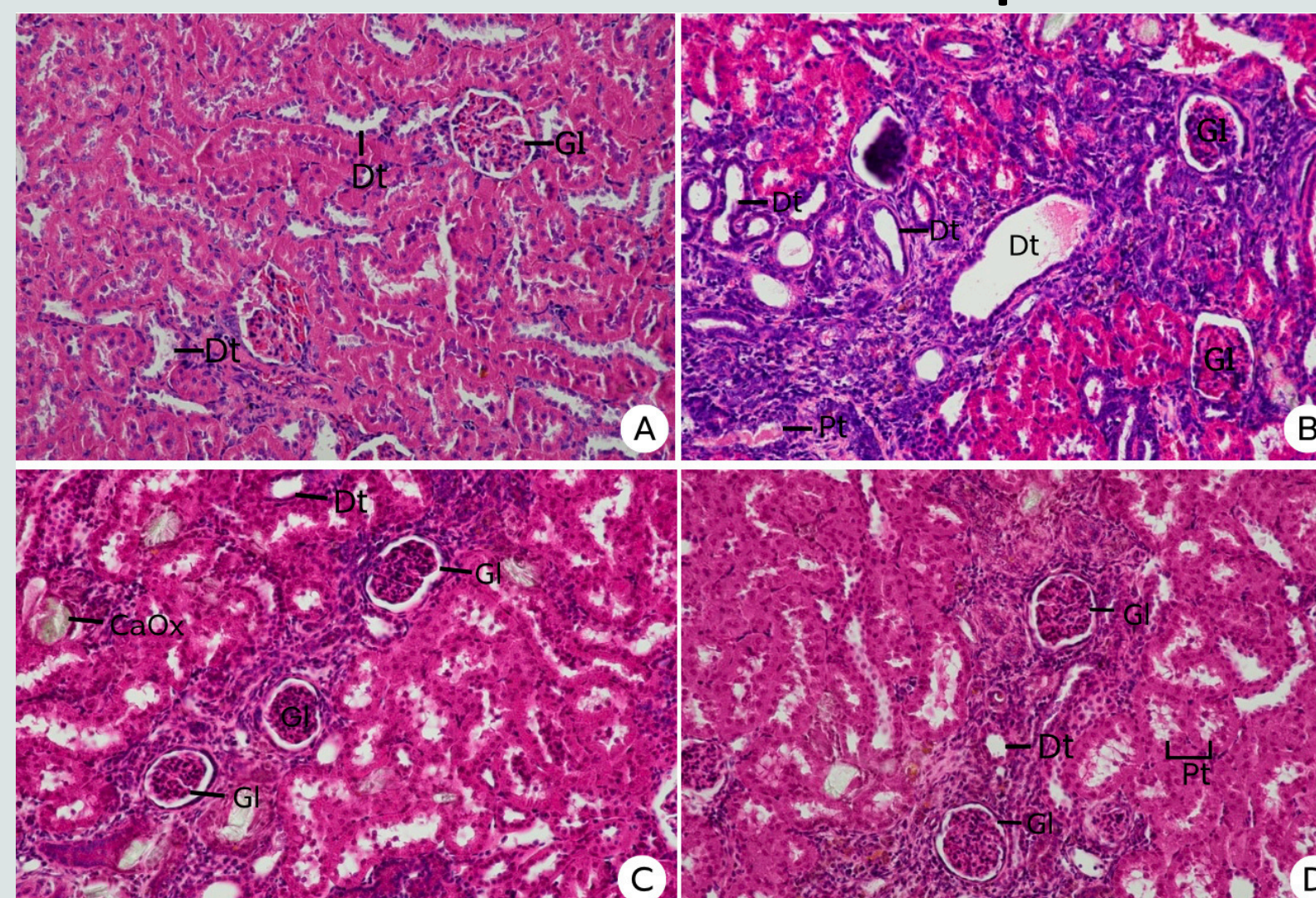
ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ปริญญาพร หนูอุไร และ ดร.วิฑูร ชาวสุข ที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ในทุกขั้นตอนของการวิจัยและคณะสหเวชศาสตร์ในการให้ความอนุเคราะห์อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำวิจัย

References

- <http://webold.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=132.htm>
- <http://www.bmbmd.research.chula.ac.th/knrenal.htm>

Results

แสดงเนื้อเยื่อไตที่ย้อมด้วยสี H&E แต่ละกลุ่ม



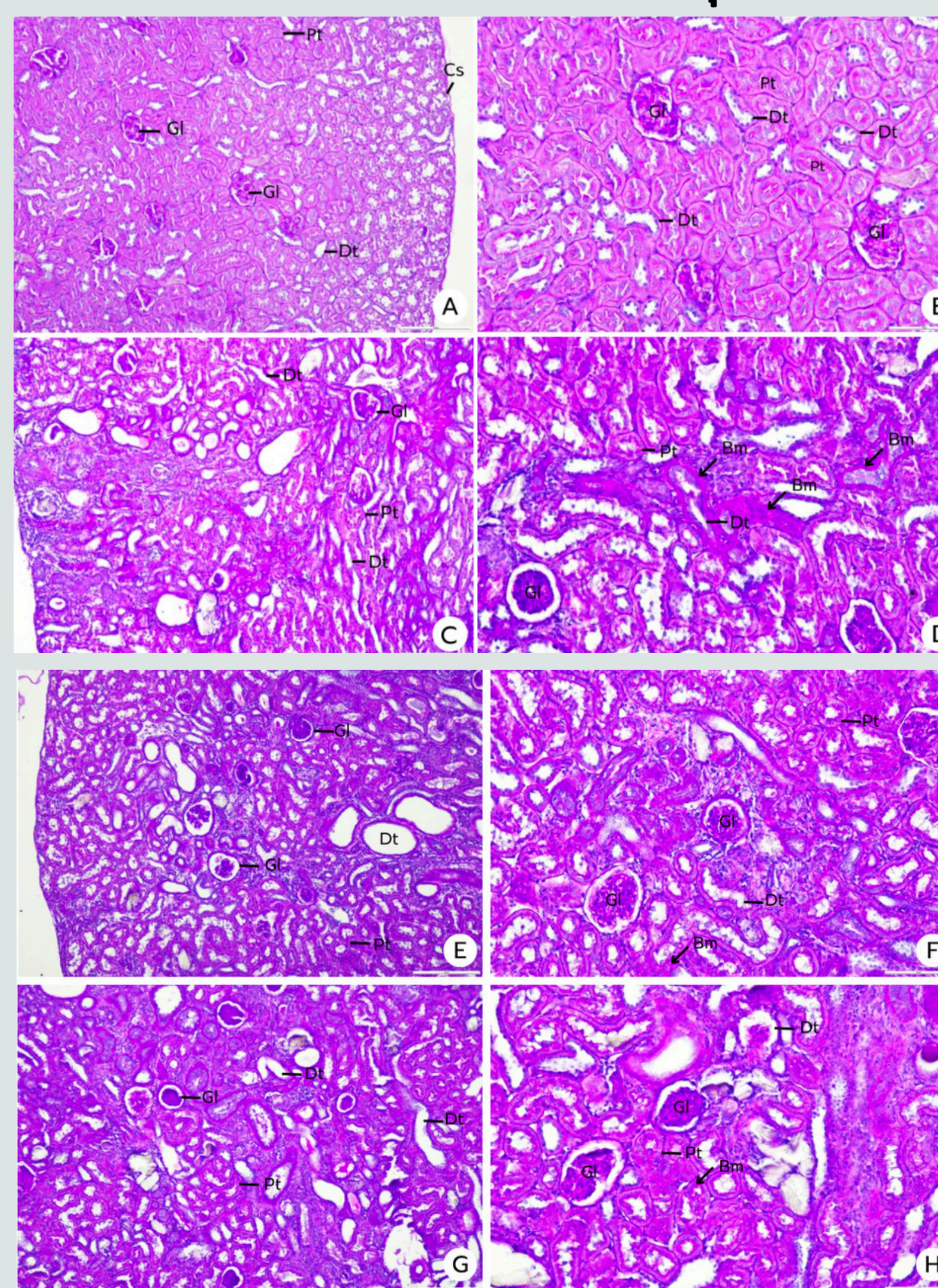
รูป A แสดงลักษณะเนื้อเยื่อไตปกติ (กลุ่มที่ 1)

รูป B แสดงลักษณะเนื้อเยื่อไตกลุ่มที่เป็นนี้่ว (กลุ่มที่ 2)

รูป C แสดงถึงลักษณะเนื้อเยื่อไตที่เป็นนี้่ว และให้สาร potassium citrate เป็นเวลา 28 วัน (กลุ่มที่ 3) ลูกศรแสดงผลึก CaOx

รูป D แสดงถึงลักษณะเนื้อเยื่อไตที่เป็นนี้่ว และให้สารสกัดจากข้าวเหนียวลิ้มผิว เป็นเวลา 28 วัน (กลุ่มที่ 4)

แสดงเนื้อเยื่อไตที่ย้อมด้วยสี PAS แต่ละกลุ่ม



รูป A และ B แสดงลักษณะเนื้อเยื่อไตปกติ (กลุ่มที่ 1)

รูป C และ D แสดงลักษณะเนื้อเยื่อไตที่เป็นนี้่ว (กลุ่มที่ 2)

รูป E และ F แสดงลักษณะเนื้อเยื่อไตที่เป็นนี้่ว และให้สาร potassium citrate เป็นเวลา 28 วัน (กลุ่มที่ 3)

รูป G และ H แสดงลักษณะเนื้อเยื่อไตที่เป็นนี้่ว และให้สารสกัดจากข้าวเหนียวลิ้มผิว เป็นเวลา 28 วัน (กลุ่มที่ 4)

ตารางสรุป ลักษณะความเข้มข้นของ carbohydrate ที่ติดสีในเนื้อเยื่อไตของแต่ละกลุ่ม

เนื้อเยื่อไตบริเวณ	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4
Glomerulus	+1	+5	+3	+4
proximal tubule	+1	+5	+3	+4
distal tubule	+1	+5	+3	+4