

ผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้ได้จากต่อมน้ำลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หนู, กระต่าย, แพะ, และสุนัข ซึ่งนำมาศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิด Light microscope โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์โดยทั่วไป และการติดสีพิเศษของเซลล์ต่อม (glandular cells) ของต่อมน้ำลายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด

ส่วนที่ 2 คุณสมบัติการย้อมติดสีด้วย lectin แต่ละชนิดของเซลล์ต่อม (glandular cells) ของต่อมน้ำลายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด

ส่วนที่ 1

ลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์โดยทั่วไป และการติดสีพิเศษของเซลล์ต่อม
(glandular cells) ของต่อมน้ำลายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด

ผลการศึกษาในหนู

1. ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland) ในหนูพบว่า เนื้อต่อมประกอบด้วย serous alveoli เพียงชนิดเดียว โดยเซลล์ที่บุภายใน มีรูปร่าง pyramidal shape ซ้ายโตพลาสซึมติดสี basic dye ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ นิวเคลียสย้อมติดสี basic dye (รูปที่ 6)

เทคนิค Trichrome

เซลล์ที่บุภายใน serous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ซ้ายโตพลาสซึมติดสีฟ้าจาง ๆ ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน ซ้ายโตพลาสซึมทางด้านฐานเซลล์ติดสีแดงเข้ม นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ย้อมติดสีแดง (รูปที่ 6)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

เซลล์ที่บุภายใน serous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน ซ้ายโตพลาสซึมติดสีชมพูเข้ม โดยพบ granule ขนาดเล็กติดสีชมพูเข้มจำนวนมาก นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 7)

เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

เซลล์ที่บุภายใน serous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ภายในซ้ายโตพลาสซึมพบ Granule ขนาดเล็กจำนวนมากติดสีชมพูเข้ม นิวเคลียสติดสีชมพูจาง ๆ อยู่บริเวณด้านฐานเซลล์ basal lamina ติดสีชมพูเข้ม (รูปที่ 7)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

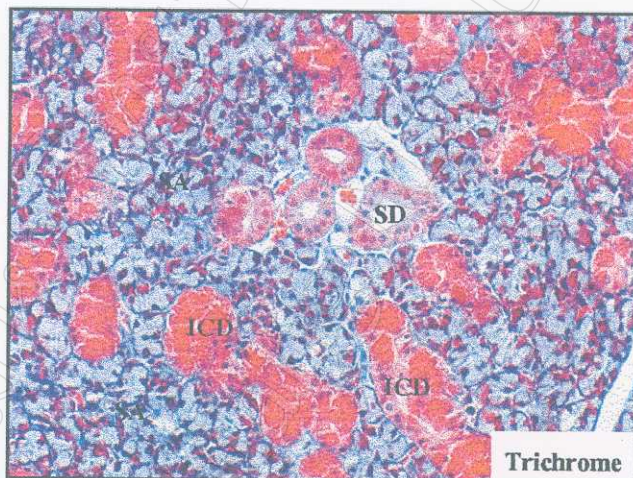
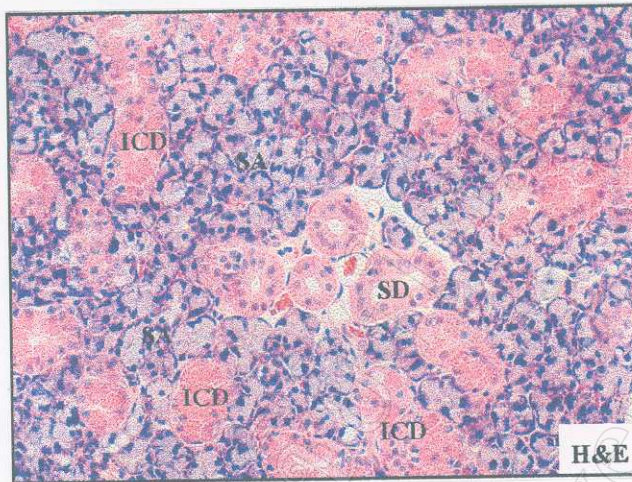
Striated duct

จากการศึกษาโครงสร้างโดยทั่วไปของ striated duct โดยการย้อม Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ซ้ายโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจนบริเวณด้านฐานเซลล์สังเกตพบลักษณะ basal striation ชัดเจน และบริเวณ apical cytoplasm พบลักษณะ brush border นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic

dye (รูปที่ 6) เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome ชัยโตพลาสซึมจะติดสีชมพูม่วง บริเวณด้านฐาน เซลล์ติดสีแดงเข้มเป็นแนวตั้งฉากกับ basement membrane โดย basement membrane ติดสีชมพูแดง นิวเคลียสกลมติดสีแดงเข้ม (รูปที่ 6) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ให้ผลคล้ายคลึงกัน คือชัยโตพลาสซึมติดสีชมพูอ่อน พบลักษณะ basal striation งามๆ, พบลักษณะ brush border ที่บริเวณ luminal surface และ basal laminar ติดสีชมพูเข้มชัดเจน แต่การย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่านิวเคลียสติดสีชมพูจางมาก ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff นิวเคลียสติดสี basic dye คล้ายกับการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin (รูปที่ 7)

Intercalated duct

จากการศึกษาโครงสร้างโดยทั่วไปของ intercalated duct โดยการย้อม Hematoxylin and eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ภายในชัยโตพลาสซึมพบ granule ขนาดใหญ่ ติดสีชมพูแดงจำนวนมาก นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 6) เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome พบว่า granule เหล่านี้ติดสีแดงเข้ม ส่วน basal laminar ติดสีน้ำเงินชัดเจน (รูปที่ 6) แต่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่า granule เหล่านี้ติดสีชมพูเข้ม เช่นเดียวกับ basal laminar (รูปที่ 7)

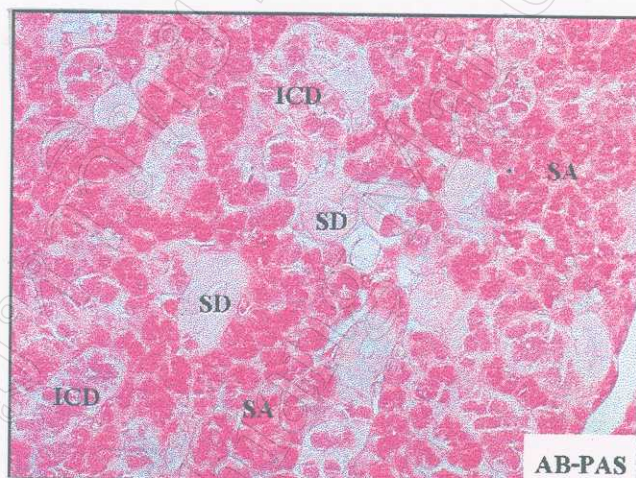
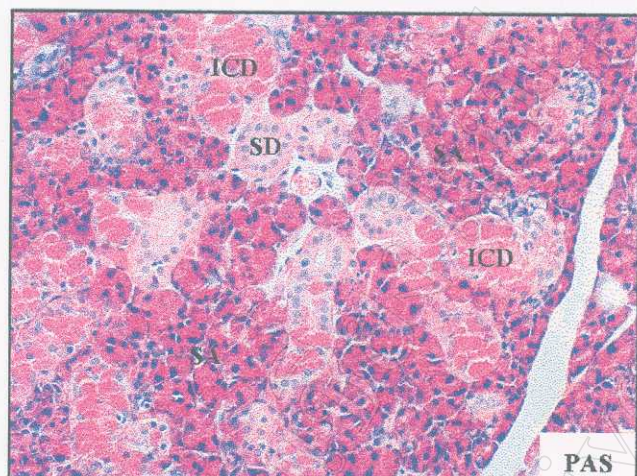


รูปที่ 6 submandibular gland ในหนู; H&E , Trichrome กำลังขยาย X 200

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct



รูปที่ 7 submandibular gland ในหนู; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 200

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct

2 ต่อมน้ำลายใต้ลิ้น (Sublingual gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายใต้ลิ้น (sublingual gland) ในหนูพบว่าเนื้อต่อมประกอบด้วย mucous alveoli เพียงชนิดเดียวโดยเซลล์ที่บุภายในมีรูปร่าง pyramidal shape ซัยโตพลาสซึมใส ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 8)

เทคนิค Trichrome

เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ซัยโตพลาสซึมใส ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสีแดงเข้ม (รูปที่ 8)

เทคนิค Periodic acid schiff

เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน ซัยโตพลาสซึมติดสีชมพู โดยพบ granule ขนาดเล็กติดสีชมพูเข้มจำนวนมาก นิวเคลียสกลมอยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 9)

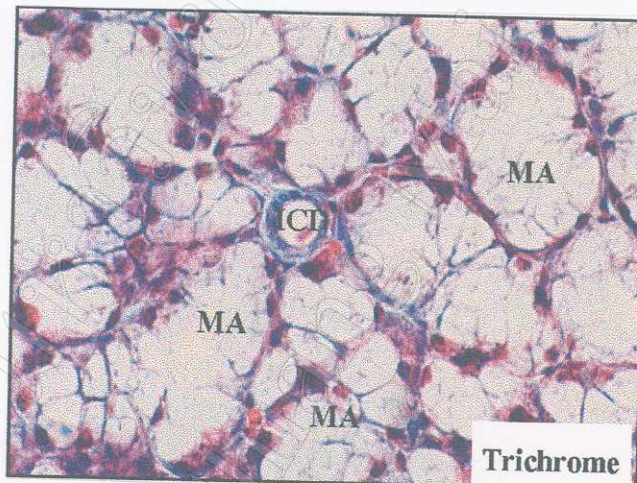
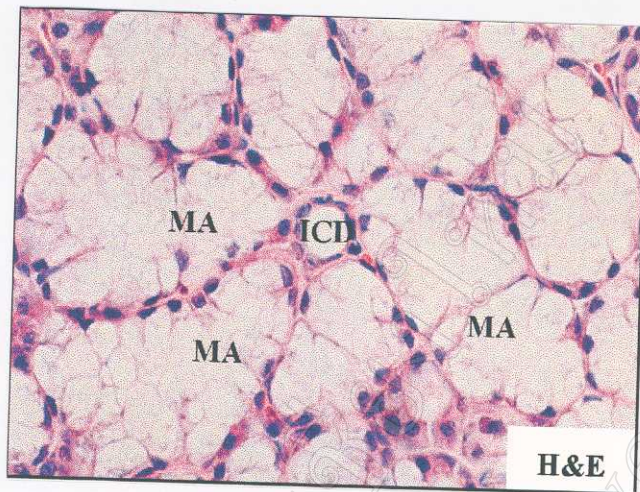
เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ขนาดเล็กจำนวนมากติดสีชมพูเข้ม นิวเคลียสติดสีชมพูจาง ๆ อยู่บริเวณด้านฐานเซลล์ basal lamina ติดสีชมพูเข้ม (รูปที่ 9)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

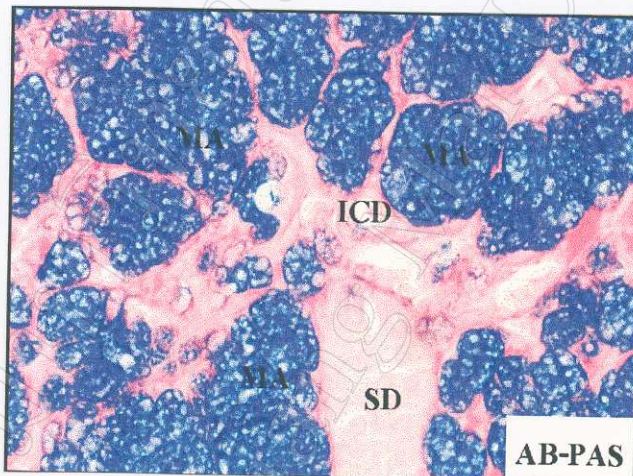
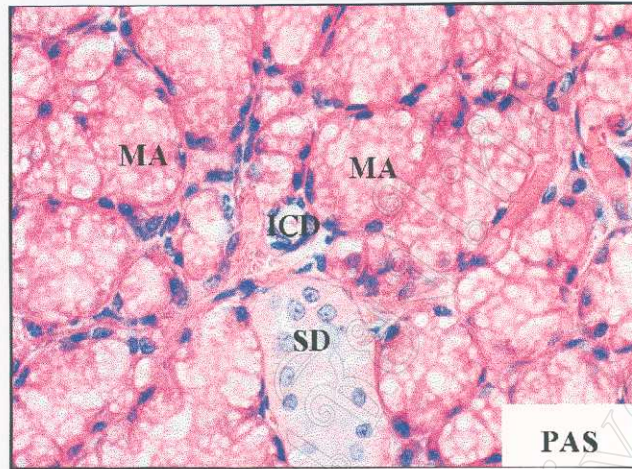
เมื่อศึกษาโครงสร้างโดยทั่วไป ของ intercalated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple cuboidal epithelium ซัยโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมใหญ่อยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 8) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome ซัยโตพลาสซึมจะติดสีฟ้าอมแดง และ basal lamina ติดสีฟ้า (รูปที่ 8) และเมื่อศึกษาด้วย เทคนิค Periodic Acid Schiff พบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีชมพูเข้ม ในขณะที่ย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ติดสีชมพูจาง ๆ นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี ส่วน basal lamina ติดสีชมพูเข้มชัดเจน (รูปที่ 9)



รูปที่ 8 sublingual gland ในหนู; H&E , Trichrome กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

ICD = intercalated duct



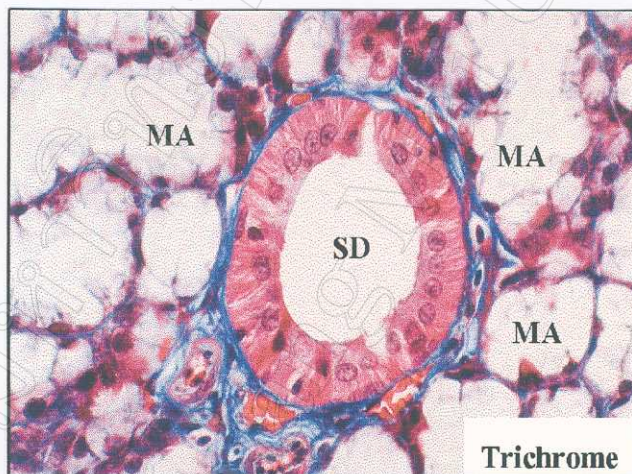
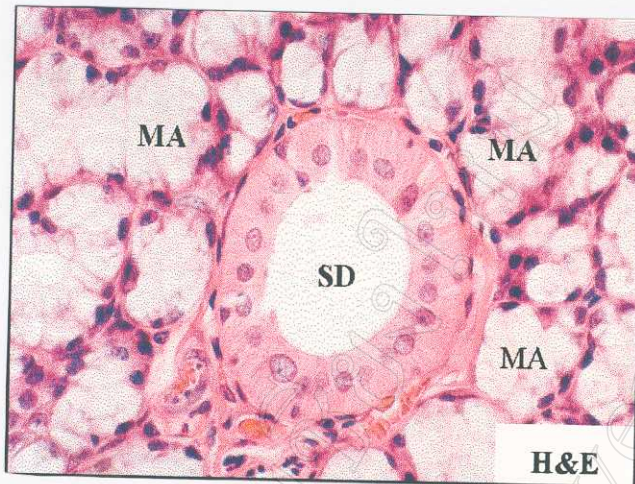
รูปที่ 9 sublingual gland ในหนู; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

ICD = intercalated duct

Striated duct

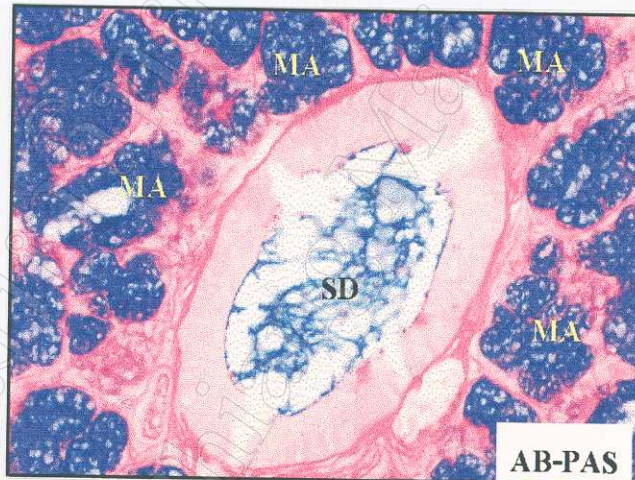
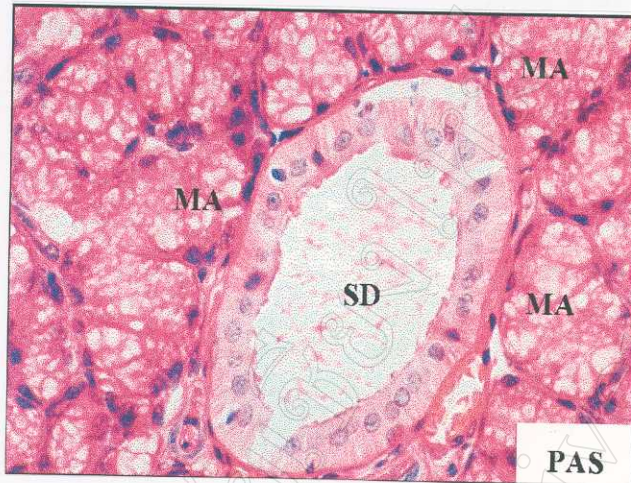
เมื่อศึกษาโครงสร้างโดยทั่วไปของ striated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ไซโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน บริเวณด้านฐานเซลล์สังเกตพบลักษณะ basal striation ชัดเจน และบริเวณ apical cytoplasm พบลักษณะ brush border นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างปลายยอดเซลล์ (รูปที่ 10) และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome พบว่าให้ผลคล้ายกันแต่ไซโตพลาสซึมติดสีเข้มกว่า และ basal laminar ติดสีน้ำเงินเข้ม (รูปที่ 10) และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ให้ผลคล้ายกันคือ basal laminar ติดสีชมพูเข้มชัดเจน แต่จะแตกต่างกันในส่วน of epithelial cells ที่บุอยู่ภายในท่อ โดยพบว่าภายในไซโตพลาสซึมติดสีชมพูเช่นเดียวกัน แต่จะติดสีเข้มกว่าเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และในส่วน of luminal surface เมื่อย้อมด้วย Periodic Acid Schiff จะติดสีชมพูเข้มเป็นแถบชัดเจน นอกจากนี้พบว่าภายใน lumen พบสารคัดหลั่งติดสีชมพูเข้ม ในขณะที่เมื่อย้อมด้วย เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ส่วนของ luminal surface ติดสีน้ำเงินเป็นแถบเข้มชัดเจน และภายใน lumen พบสารคัดหลั่งติดสีน้ำเงินเข้มชัดเจน (รูปที่ 11)



รูปที่ 10 sublingual gland ในหนู; H&E , Trichrome กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 11 sublingual gland ในหนู; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SD = striated duct

3. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

3.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland) ในหนูพบว่าเนื้อต่อมประกอบด้วย serous alveoli เพียงชนิดเดียว โดยเซลล์ที่บุภายในมีรูปร่างทั้ง pyramidal shape และ irregular shape ขอบเขตเซลล์ชัดเจน บริเวณส่วนยอดของเซลล์ไซโตพลาสซึมติดสี acidophilic ส่วนบริเวณด้านฐานเซลล์ไซโตพลาสซึมติดสี basophilic นิวเคลียสติดสี basic dye โดยพบว่าบางเซลล์สามารถพบได้ 2 นิวเคลียส (binucleated cells) บางเซลล์พบเพียงแค่ 1 นิวเคลียส และบางเซลล์พบ นิวเคลียสขนาดใหญ่รูปร่างไม่แน่นอนโดยนิวเคลียสที่พบจะอยู่ก่อนมาทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 12)

เทคนิค Trichrome

เซลล์ที่บุภายใน serous alveoli มีรูปร่างทั้ง pyramidal และ irregular shape ขอบเขตเซลล์ชัดเจน ภายในเซลล์ไซโตพลาสซึมติดสีฟ้าอมแดง นิวเคลียสติดสีแดงเข้มอยู่ทางด้านฐานเซลล์ ในบางเซลล์ที่มีนิวเคลียสขนาดใหญ่พบว่านิวเคลียสติดสี basic dye (รูปที่ 12)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

ภายในเซลล์ไซโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีม่วงแดง โดยเฉพาะบริเวณส่วนยอดของเซลล์ไซโตพลาสซึม ติดสีค่อนข้างจะเป็นสีชมพูแดง ซึ่งลักษณะนี้จะพบได้ในบางเซลล์ นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ ส่วนของ basal lamina ติดสีชมพูแดงชัดเจน (รูปที่ 13)

เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

ภายในเซลล์ไซโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีชมพูอ่อน ส่วนบริเวณของยอดเซลล์ไซโตพลาสซึมพบ granule จำนวนมากติดสีชมพูแดง นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี basal lamina ติดสีชมพูชัดเจน (รูปที่ 13)

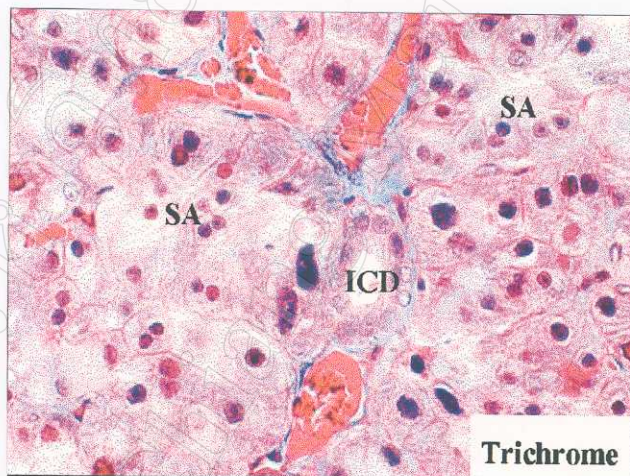
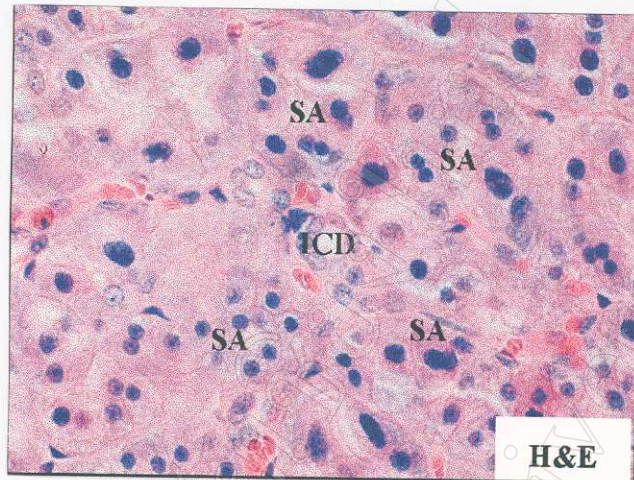
3.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

เมื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างของ intercalated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเซลล์ไซโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 12) และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome เซลล์ไซโตพลาสซึมติดสีม่วงแดงอ่อน (รูปที่ 12) และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่า ส่วนของ basal lamina จะติดสีชมพูเข้มชัดเจนเช่นเดียวกัน แต่จะ

แตกต่างกันในส่วนของ epithelial cells ที่บุอยู่ภายใน striated duct โดยพบว่าเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff ชัยโตพลาสซึมติดสีชมพูเข้ม แต่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff จะติดสีอ่อนกว่า และนิวเคลียสย้อมไม่ติดสี (รูปที่ 13)

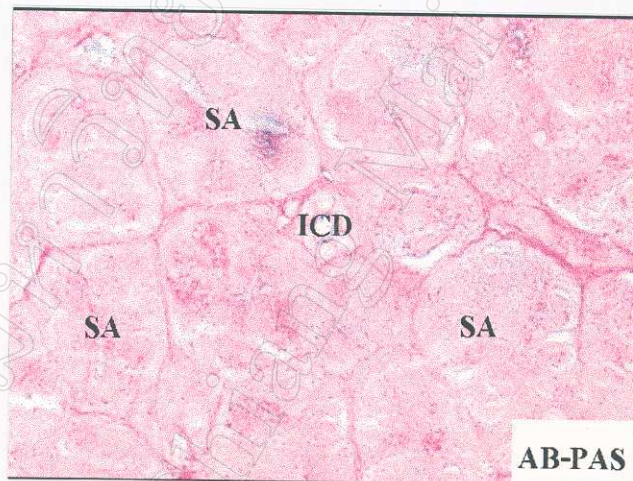
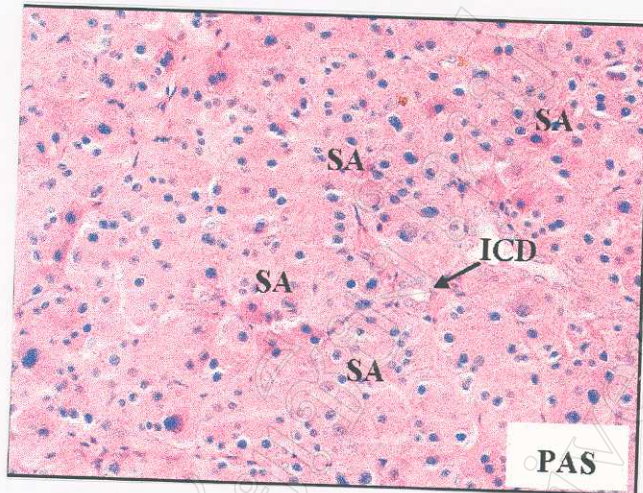
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University



รูปที่ 12 parotid gland ในหนู; H&E , Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct



รูปที่ 13 parotid gland ในหนู; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

ผลการศึกษาในกระต่าย

1. ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland) ในกระต่ายพบว่า เนื้อต่อมประกอบด้วยเซลล์ 2 ชนิด ได้แก่ mucous alveoli และ serous alveoli โดยจะพบว่า mucous alveoli มากกว่า เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน ไซโตพลาสซึมใส นิวเคลียสกลม อยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye ส่วน serous cells จะพบอยู่เป็นกลุ่มแทรกอยู่ภายในเนื้อต่อม เซลล์ที่พบมีรูปร่างไม่แน่นอน ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ภายในไซโตพลาสซึมพบ granule ติดสีแดงจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ก่อนมาทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 14)

เทคนิค Trichrome

เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน ไซโตพลาสซึมติดสีฟ้าจาง ๆ นิวเคลียสกลมอยู่ชิดด้านฐานเซลล์ติดสีแดงเข้ม basal lamina ติดสีฟ้าชัดเจน ส่วน serous cells ที่พบภายในไซโตพลาสซึม พบ granule ติดสีแดงเข้มจำนวนมาก ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ติดสีแดงม่วง (รูปที่ 14)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตของเซลล์ชัดเจน ไซโตพลาสซึมติดสีม่วงจาง ๆ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ก่อนไปทางฐานเซลล์ ส่วน serous cells ที่พบภายในไซโตพลาสซึมพบ granule ติดสีม่วงแดงจำนวนมาก ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 15)

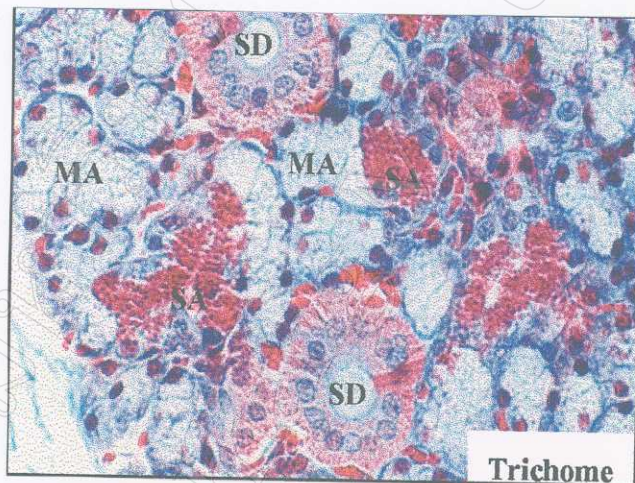
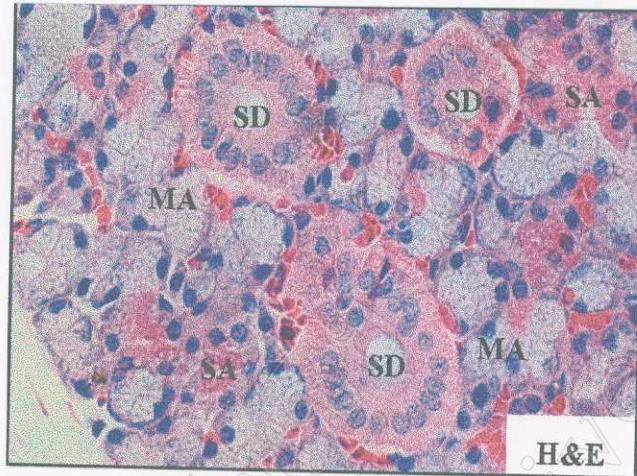
เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

เซลล์ที่บุภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตของเซลล์ชัดเจน ไซโตพลาสซึมติดสีฟ้า นิวเคลียสกลมติดสีชมพูใส อยู่ก่อนไปทางฐานเซลล์ ส่วน serous cells ที่พบภายในไซโตพลาสซึมพบ granule ติดสีม่วงแดงจำนวนมาก ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสีชมพูจาง ๆ อยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 15)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Striated duct

เมื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไปของ striated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ซัยโตพลาสซึมติดสี acidophilic บริเวณฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation ติดสีแดงชัดเจน นิวเคลียสกลมใหญ่ติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 14) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วย เทคนิค Trichrome พบว่า ภายในซัยโตพลาสซึมบริเวณ supranuclear region ติดสีแดงปนฟ้า บริเวณ luminal surface พบลักษณะ brush border และบริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation ติดสีแดงชัดเจน บางท่อพบเซลล์รูปร่าง pyramidal shape ย้อมติดสีแดงเข้มแทรกประมาณ 1-2 เซลล์ นิวเคลียสของเซลล์ชนิดนี้ติดสีแดงเข้มอยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 14) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่า ส่วนของ basal laminar ให้ผลติดสีชมพูเข้มชัดเจนเช่นเดียวกัน แต่ส่วนของ epithelial cells ที่บุอยู่ภายใน striated duct เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff จะติดสีชมพูเข้มกว่า และสามารถพบลักษณะ basal striation ติดสีชมพูจางๆในขณะที่เมื่อย้อมด้วย เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ซัยโตพลาสซึมติดสีชมพูอ่อน และ นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี (รูปที่ 15)

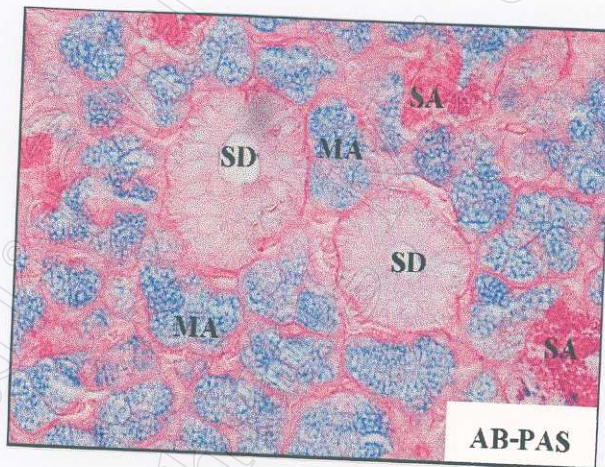
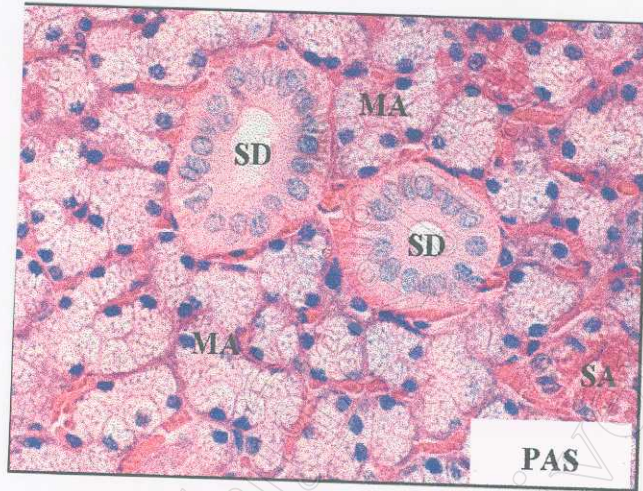


รูปที่ 14 submandibular gland ในกระต่าย; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

MA = mucous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 15 submandibular gland ในกระต่าย; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

MA = mucous alveoli

SD = striated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland) ในกระต่ายพบว่าเนื้อต่อมประกอบด้วย serous cells เพียงชนิดเดียว โดยเซลล์ที่พบมีรูปร่าง pyramidal shape ซ้ายโตพลาสซึมติดสี acidophilic พบ zymogen granule บริเวณด้านยอดเซลล์เป็นจำนวนมาก ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน บริเวณฐานเซลล์ติดสี basic dye นิวเคลียสกลมอยู่ชิดด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 16)

เทคนิค Trichrome

serous cells ที่พบมีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน พบ zymogen granule จำนวนมากติดสีแดงเข้มบริเวณยอดเซลล์ นิวเคลียสกลมอยู่ชิดด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 16)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

serous cells ที่พบมีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ซ้ายโตพลาสซึมทางด้านยอดเซลล์พบ granule จำนวนมากติดสีม่วงแดง นิวเคลียสกลมอยู่ชิดด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 17)

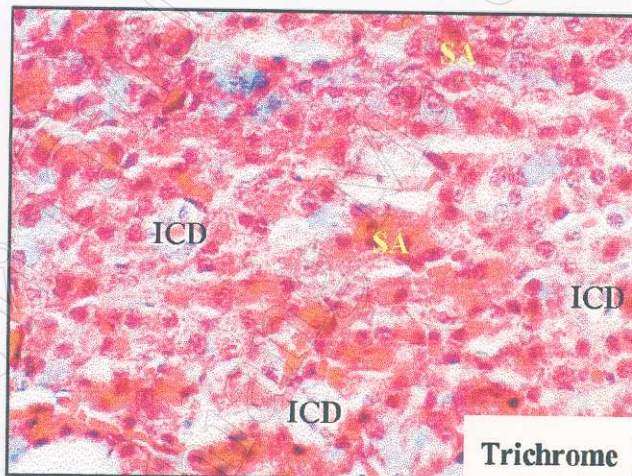
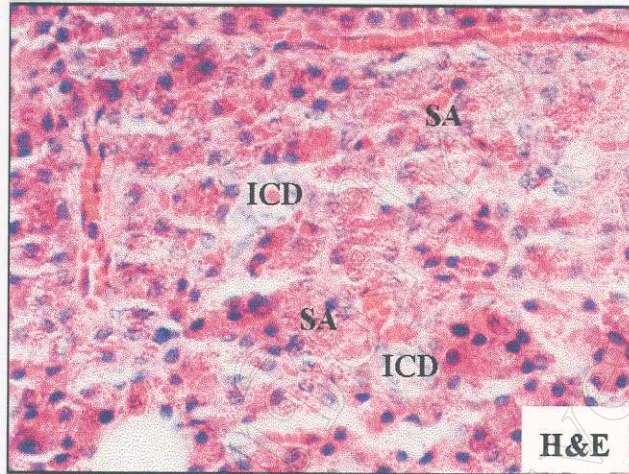
เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

ไม่สามารถแยกขอบเขตของ serous cells ได้ชัดเจน ซ้ายโตพลาสซึมทางด้านยอดเซลล์พบ granule จำนวนมากติดสีชมพูแดง นิวเคลียสติดสีชมพูอ่อนจาง ๆ อยู่บริเวณฐานเซลล์ basal lamina ติดสีชมพูจาง ๆ (รูปที่ 17)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

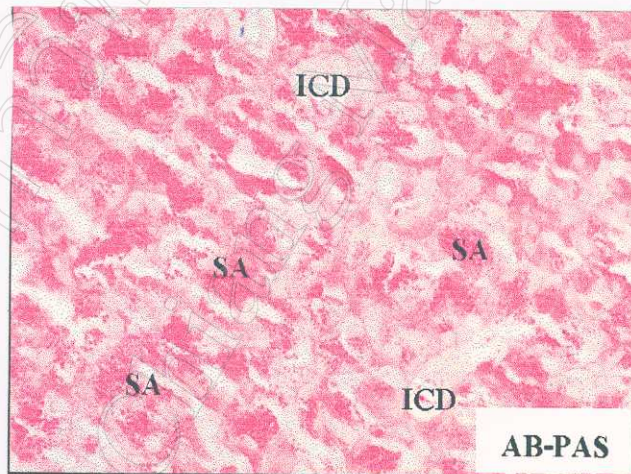
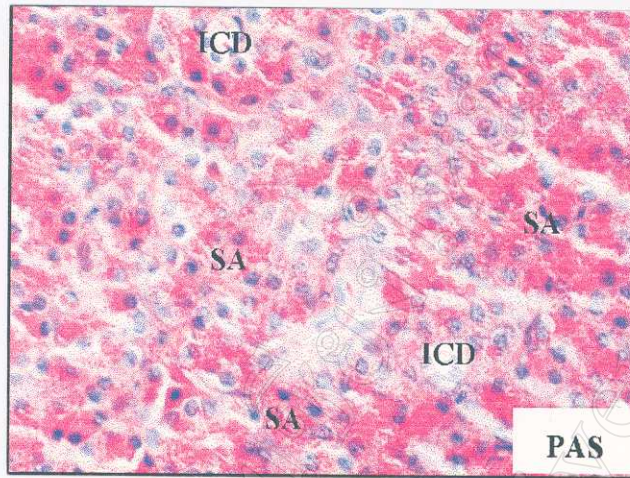
เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของ intercalated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่า เป็นท่อที่บุด้วย simple cuboidal epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมใหญ่ติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 16) แต่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome และเทคนิค Periodic Acid Schiff ซ้ายโตพลาสซึมใสไม่ติดสี (รูปที่ 16) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่าซ้ายโตพลาสซึมติดสีชมพูจาง ๆ นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี ส่วน basal lamina ติดสีชมพูเข้มชัดเจนเหมือนที่พบจากการย้อมด้วย Periodic Acid Schiff (รูปที่ 17)



รูปที่ 16 parotid gland ในกระต่าย; H&E , Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct



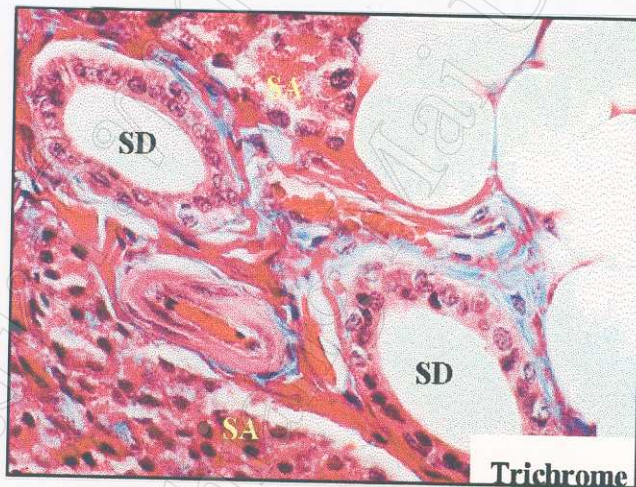
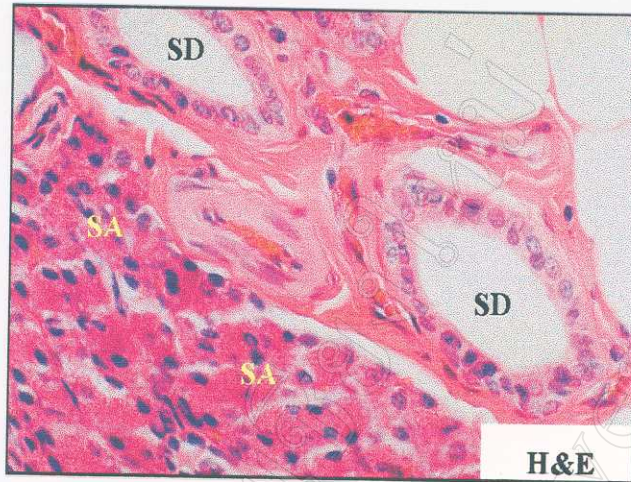
รูปที่ 17 parotid gland ในกระต่าย; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

Striated duct

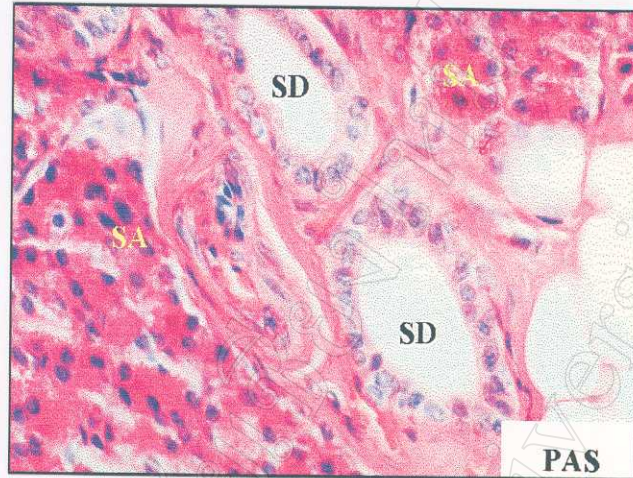
เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของ striated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่า เป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ไซโตพลาสซึมติดสี acidophilic บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation นิวเคลียสกลมใหญ่ติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 18) ซึ่งคล้ายกับการย้อมด้วยเทคนิค Trichrome แต่จากการย้อมด้วยเทคนิคนี้พบว่า ส่วนของ basal lamina ติดสีน้ำเงินเข้มชัดเจน และส่วนของ basal striation ติดสีแดงเข้มกว่า (รูปที่ 18) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ให้ผลคล้ายกันคือบริเวณ luminal surface พบ brush border และส่วนของ basal lamina ติดสีชมพูเข้มเช่นเดียวกัน แต่ส่วนของไซโตพลาสซึมติดสีแตกต่างกันคือ เมื่อย้อมด้วย เทคนิค Periodic Acid Schiff จะติดสีชมพูเข้มกว่า และนิวเคลียสติดสี basic dye ในขณะที่ เมื่อย้อมด้วย เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ไซโตพลาสซึมจะติดสีชมพูจางๆ นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี (รูปที่ 19)



รูปที่ 18 parotid gland ในกระต่าย; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 19 parotid gland ในกระต่าย; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct

ผลการศึกษาในแพะ

1. ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland) ในแพะพบว่า เนื้อต่อมประกอบด้วย mucous alveoli โดยจะเห็นกลุ่มของ serous alveoli เรียงตัวคล้ายรูปพระจันทร์เสี้ยว (crescentric shape) กลุ่มอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli โอบเซลล์ที่ภายใน mucous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ซัยโตพลาสซึมใส นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye ซัยโตพลาสซึมของ serous cells ที่กลุ่มอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ติดสี basic dye นิวเคลียสกลมติดสีแดงเข้มอยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 20)

เทคนิค Trichrome

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ใส นิวเคลียสติดสีแดงเข้มถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ ส่วนซัยโตพลาสซึมของ serous cells ที่กลุ่มอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ย้อมติดสีฟ้าอมเทานิวเคลียสกลมติดสีแดงเข้มอยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 20)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ติดสีม่วงแดงเข้มเต็มเซลล์ นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่กลุ่มอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ขนาดเล็กติดสีม่วงแดงจำนวนมาก นิวเคลียสกลมอยู่ก่อนมาทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 21)

เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

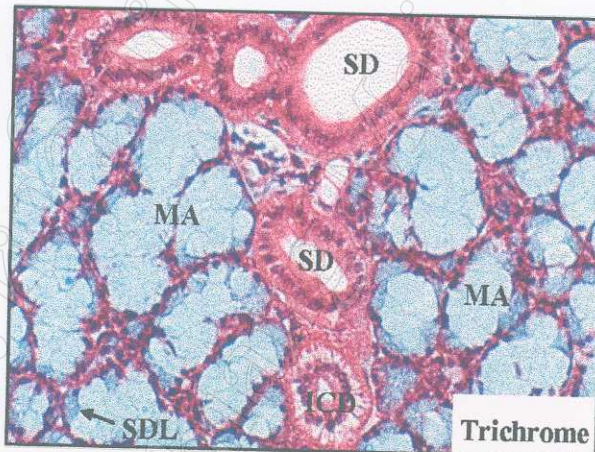
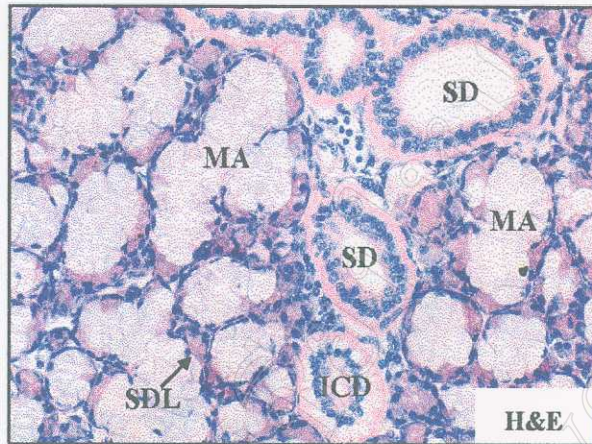
ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ย้อมติดสีน้ำเงินเข้มเต็มเซลล์ มองไม่เห็นนิวเคลียส ส่วน serous cells ที่กลุ่มอยู่ทางด้านปลายสังเกตเห็น granule ขนาดเล็กจำนวนมากติดสีชมพูแดงเข้มไม่เห็นนิวเคลียส (รูปที่ 21)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Striated duct

เมื่อศึกษาโครงสร้างโดยทั่วไปของ striated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่า Striated duct เป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ซัยโตพลาสซึมติดสี acidophilic ซัยโตพลาสซึมบริเวณด้านฐานเซลล์ พบลักษณะ basal

striation ชัดเจน และบริเวณ luminal surface พบลักษณะ brush border นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 20) ซึ่งผลที่ได้คล้ายกับเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome แต่แตกต่างกันที่เมื่อย้อมด้วย Trichrome นิวเคลียสและ brush border จะติดสีแดงเข้ม (รูปที่ 20) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่าชั้นโพลลาสทิมติดสีชมพูอ่อน และ basal lamina ติดสีชมพูเข้มเช่นเดียวกันแต่ นิวเคลียสจะไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff (รูปที่ 21)



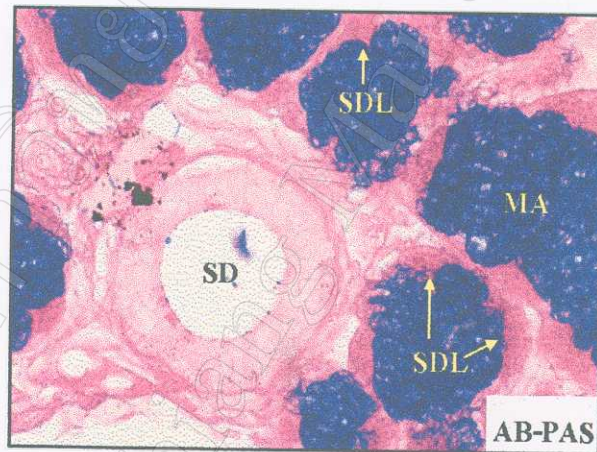
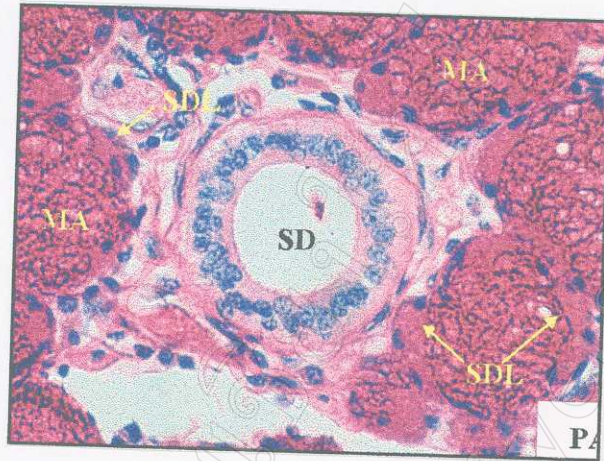
รูปที่ 20 submandibular gland ในแพะ; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct

ICD = intercalated duct



รูปที่ 21 submandibular gland ในแพะ; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

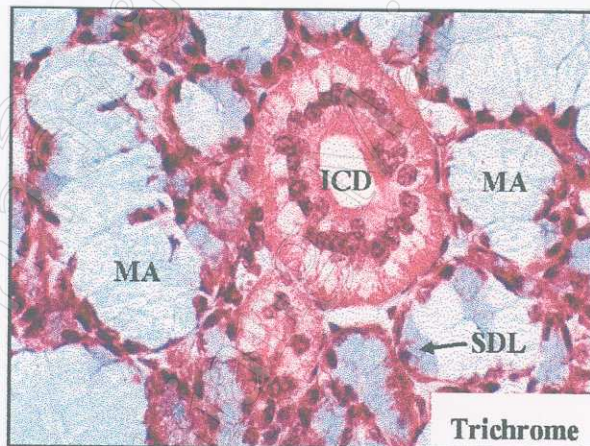
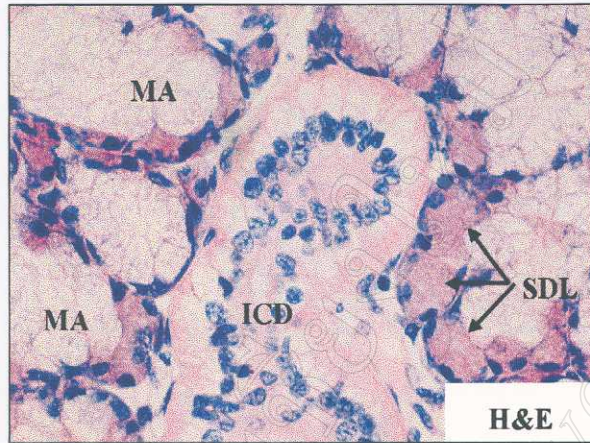
MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct

Intercalated duct

เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของ duct system ในเนื้อต่อมของ submandibular gland จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่ามีท่อซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างจากในสัตว์ชนิดอื่นๆ คือเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ซัยโตพลาสซึมค่อนข้างใสบริเวณด้านเซลล์ติดสี acidophilic บริเวณ supranuclear region ติดสี acidophilic นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางยอดเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 22) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome พบว่าภายในซัยโตพลาสซึมค่อนข้างใส บริเวณด้านฐานเซลล์ติดสีแดงเข้มเหมือนกับบริเวณ supranuclear region ติดสี acidophilic นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางยอดเซลล์ติดสีแดงเข้ม (รูปที่ 22) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff พบว่าซัยโตพลาสซึมค่อนข้างใส บริเวณด้านฐานเซลล์พบ granules สีชมพูม่วงเข้ม และในบริเวณ supranuclear region ติดสีชมพู นอกจากนี้สามารถสังเกตพบ granules สีม่วงเข้มได้เช่นเดียวกัน ส่วน basal lamina ติดสีชมพูแดงเข้มชัดเจน (รูปที่ 23) เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ให้ผลคล้ายกันแต่แตกต่างกันที่ สีของ granules ที่พบ จากการย้อมด้วยเทคนิคนี้พบว่า granules จะติดสีม่วงเข้มชัดเจน (รูปที่ 23)

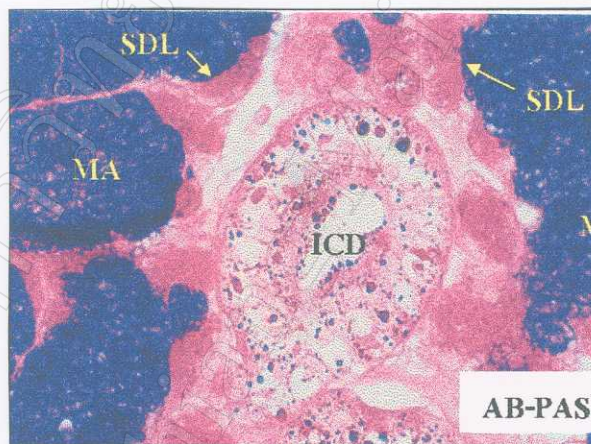
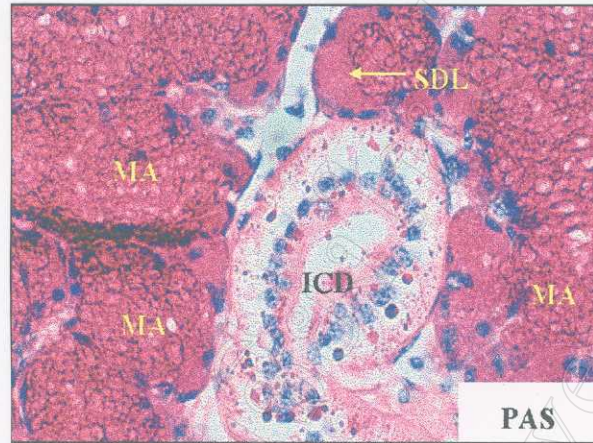


รูปที่ 22 submandibular gland ในแพะ; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

ICD = intercalated duct



รูปที่ 23 submandibular gland ในแพะ; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

ICD = intercalated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland) ในแพะพบว่าเนื้อต่อมประกอบด้วย serous alveoli เพียงชนิดเดียว โดย serous cells ที่มีรูปร่าง low pyramidal shape ซ้ำยโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye เกือบเต็มเซลล์ พบ myoepithelial cells แทรกระหว่าง alveoli โดยพบว่า เซลล์มีรูปร่าง fusiform shape ติดสี basic dye (รูปที่ 24)

เทคนิค Trichrome

ภายใน ซ้ำยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีม่วงแดง ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสีม่วงแดงอยู่กลางเซลล์ ส่วน myoepithelial cells ติดสีม่วงเข้ม (รูปที่ 24)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

ภายใน ซ้ำยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีชมพูแดง ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye และพบว่า basal lamina ติดสีชมพูแดงเข้มชัดเจน ส่วน myoepithelial cells พบว่าติดสี basic dye (รูปที่ 25)

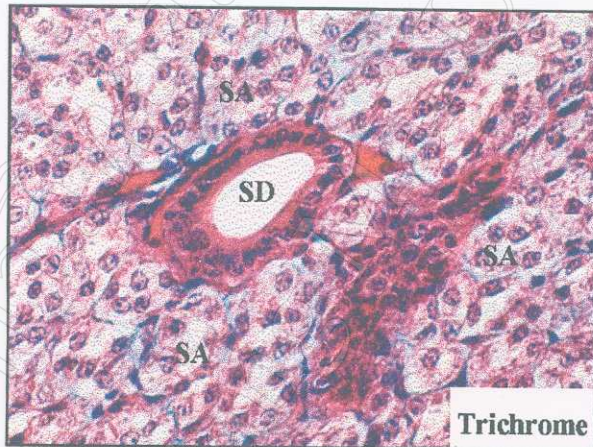
เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

ภายในซ้ำยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีชมพูอ่อน ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี basal lamina ติดสีชมพูแดงชัดเจน (รูปที่ 25)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

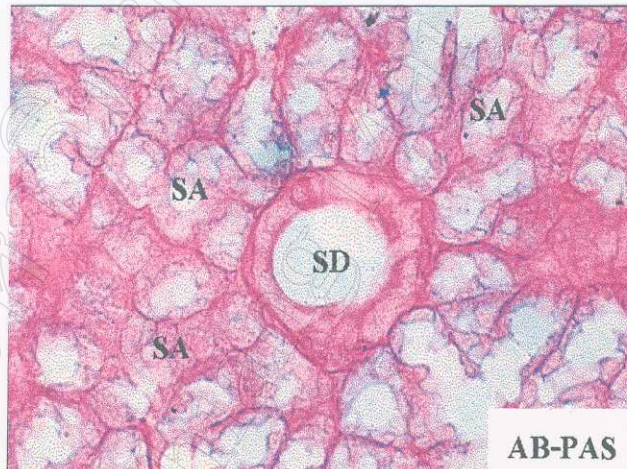
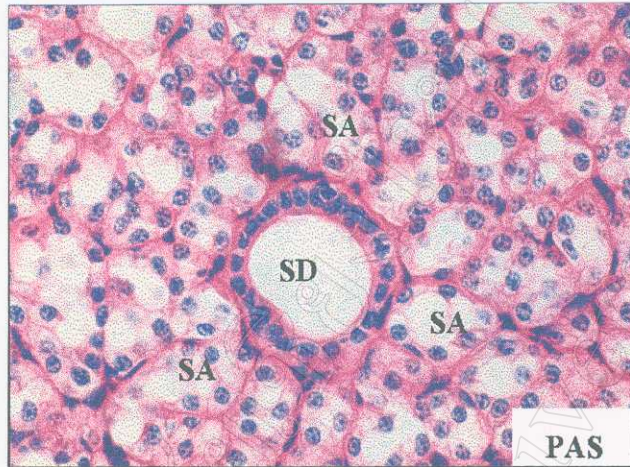
เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของ intercalated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ซ้ำยโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน บริเวณฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 24) คล้ายกับการย้อมด้วยเทคนิค Trichrome (รูปที่ 24) และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่า basal lamina ติดสีชมพูเข้มเหมือนกัน แต่ซ้ำยโตพลาสซึมเมื่อย้อมด้วย เทคนิค Periodic Acid Schiff จะติดสีชมพูเข้มกว่า (รูปที่ 25)



รูปที่ 24 parotid gland ในแพะ; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 25 parotid gland ในแพะ; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct

ผลการศึกษาในสุนัข

1 ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular gland) ในสุนัขพบว่าเนื้อต่อมประกอบด้วย serous alveoli และ mucous alveoli โดยพบว่ามีประมาณของ mucous alveoli มากกว่า serous alveoli ซึ่ง serous alveoli ที่พบจะพบอยู่เป็นกลุ่มเล็ก ๆ แทรกอยู่ภายในเนื้อต่อมเมื่อศึกษารายละเอียดของ alveoli ทั้ง 2 พบว่า (รูปที่ 26)

Mucous alveoli

เซลล์ที่พบภายในมีรูปร่าง pyramidal shape มี basal lamina หุ้มโดยรอบ ซ้ำยโตพลาส-ซั่มไลโซขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปอยู่ด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye พบ basket cells แทรกอยู่ระหว่าง basal surface ของ mucous cells กับ basal lamina นอกจากนี้สามารถพบกลุ่มของ serous cells เรียงตัวคล้ายรูปพระจันทร์เสี้ยว (crescentric shape) กลุ่มอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli โดย serous cells ที่พบภายในซ้ำยโตพลาสซั่มย้อมติดสี acidophilic นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye

Serous alveoli

เซลล์ที่พบภายใน serous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ซ้ำยโตพลาสซั่มติดสี acidophilic นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye

เทคนิค Trichrome

Mucous alveoli

ภายในซ้ำยโตพลาสซั่มของ mucous alveoli ย้อมไม่ติดสี ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ ติดสีม่วงแดงเข้ม basal lamina ติดสีฟ้าชัดเจน กลุ่มของ serous cells ที่เรียงตัวคล้ายรูปพระจันทร์เสี้ยว (crescentric shape) กลุ่มอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ภายในซ้ำยโตพลาสซั่มติดสีฟ้าอมม่วง นิวเคลียสกลมติดสี basic dye ส่วน basket cells พบแทรกอยู่ระหว่าง basal surface ของ mucous cells กับ basal lamina โดยนิวเคลียสถูกเบียดแบนติดสีม่วงเข้ม (รูปที่ 26)

Serous alveoli

Serous alveoli ที่พบมีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ซ้ายโตพลาส-
ซึมติดสีม่วงอมฟ้า นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye

เทคนิค Periodic Acid Schiff

Mucous alveoli

ภายในซ้ายโตพลาสซึมติดสีชมพูแดงเข้ม นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้านฐานเซลล์ติด
สี basic dye basal lamina ติดสีชมพูเข้มชัดเจน กลุ่มของ serous cells ที่เรียงตัวคล้ายรูปพระ-
จันทร์เสี้ยว (crescentric shape) คลุมอยู่ทางด้านปลาย mucous alveoli ภายในซ้ายโตพลาสซึม
พบ granule ติดสีชมพูแดงจำนวนมาก นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 27)

Serous alveoli

Serous alveoli ที่พบมีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ภายในซ้ายโต -
พลาสซึมพบ granule ติดสีชมพูแดงจำนวนมาก นิวเคลียสกลมอยู่ทางด้านฐานเซลล์

เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

Mucous alveoli

ภายในซ้ายโตพลาสซึมติดสีม่วงน้ำเงินเข้ม ไม่เห็นนิวเคลียส basal lamina ติดสีชมพูเข้ม
กลุ่มของ Serous alveoli ที่เรียงตัวคล้ายรูปพระจันทร์เสี้ยว (crescentric shape) คลุมอยู่ทางด้าน
ปลายของ mucous alveoli ภายในซ้ายโตพลาสซึมพบ granule ติดสีชมพูแดงและสีน้ำเงินปะปน
กันภายในเป็นจำนวนมาก บังนิวเคลียส (รูปที่ 27)

Serous alveoli

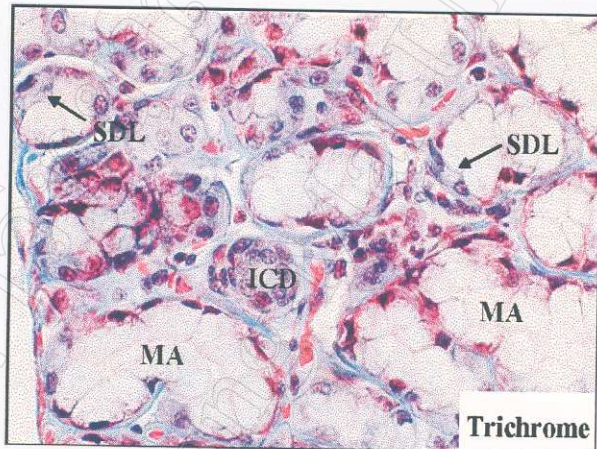
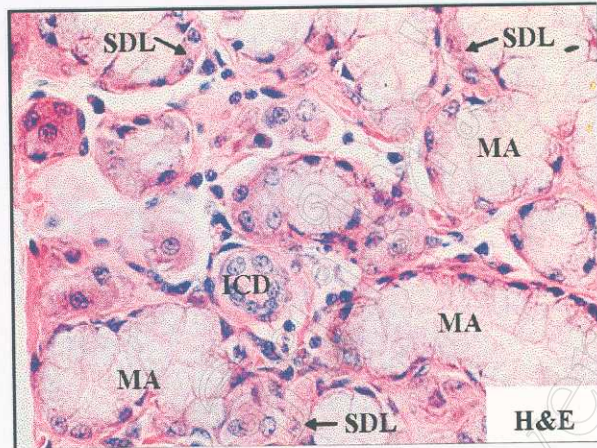
ภายในซ้ายโตพลาสซึมของ Serous alveoli ที่พบจะสังเกตเห็น granule ติดสีชมพูแดง
และสีน้ำเงินปะปนกัน นิวเคลียสกลมใสอยู่ทางด้านฐานเซลล์ basal lamina ย้อมติดสีชมพูแดง
เข้มชัดเจน

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไป ของ intercalated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin
and Eosin พบว่า Intercalated duct เป็นท่อที่บุด้วย simple cuboidal epithelium ขอบเขต
เซลล์ไม่ชัดเจน ซ้ายโตพลาสซึมติดสี acidophilic นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านฐานเซลล์ติดสี
basic dye (รูปที่ 26A) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome พบว่าซ้ายโตพลาสซึมติดสีม่วงฟ้า
(รูปที่ 26) และเมื่อย้อมด้วย เทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic

Acid Schiff พบว่า ส่วนของ basal laminar ติดสีชมพูเข้มเหมือนกัน แต่แตกต่างกันในส่วนการติดสีของซัยโตพลาสซึม โดยพบว่าเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff จะให้ผลติดสีชมพูเข้มกว่า ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff จะติดสีชมพูจางๆ นอกจากนี้ยังพบว่านิวเคลียสย้อมไม่ติดสี (รูปที่ 27)

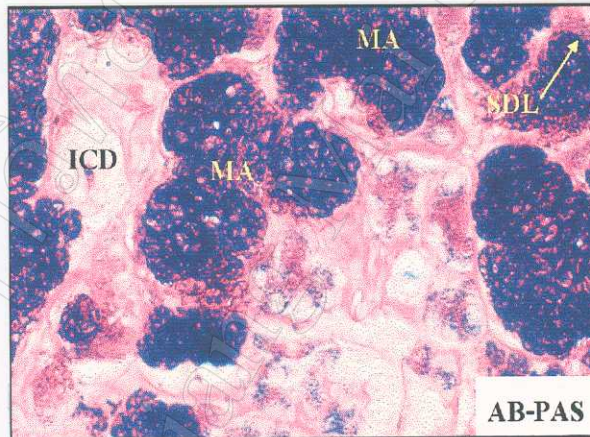
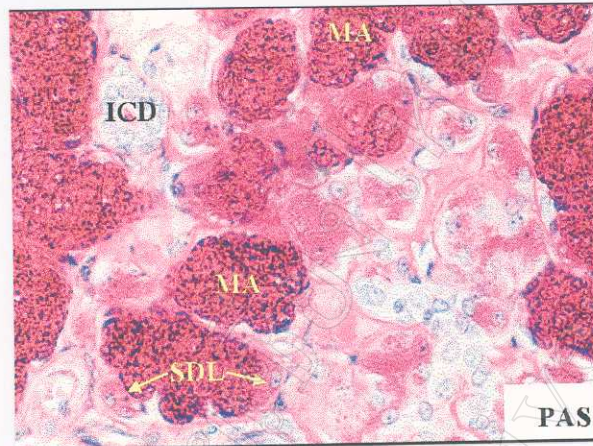


รูปที่ 26 submandibular gland ในสุนัข; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

ICD = intercalated duct



รูปที่ 27 submandibular gland ในสุนัข; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

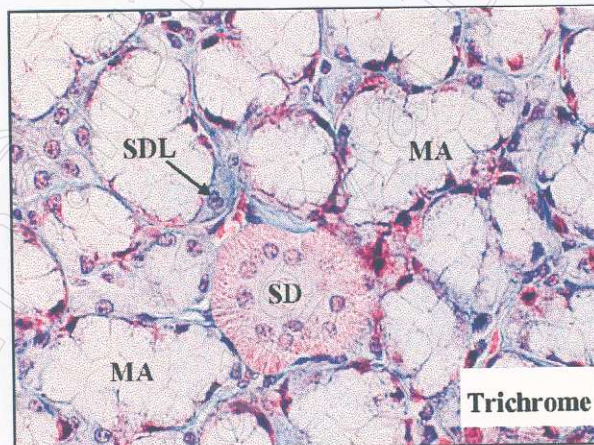
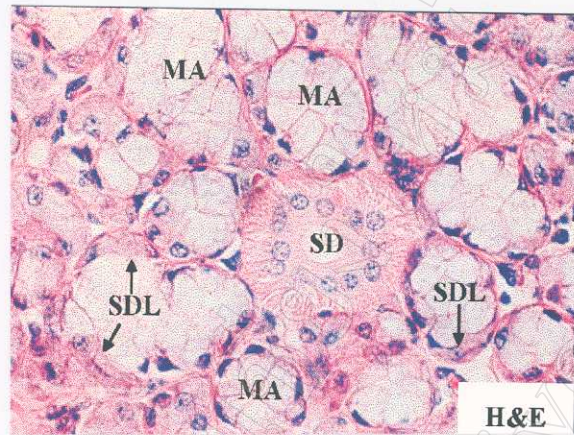
SDL = serous demilune

ICD = intercalated duct

Striated duct

เมื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของ striated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่า Striated duct เป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ไซโตพลาสซึมติดสี acidophilic ไซโตพลาสซึมทางด้านฐานเซลล์สังเกตพบ basal striation ได้ชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 28) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome พบว่าเจ็น ไซโตพลาสซึมติดสีม่วงอมฟ้า บริเวณฐานเซลล์พบ basal striation ติดสีแดงเข้มชัดเจน (รูปที่ 28)

และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Acian blue - Periodic Acid Schiff พบว่าให้ผลคล้ายคลึงกัน คือไซโตพลาสซึมติดสีชมพูจางๆ ส่วน basal laminar ติดสีชมพูแดงชัดเจน แต่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Acian blue - Periodic Acid Schiff พบว่า นิวเคลียสย้อมไม่ติดสี (รูปที่ 29)

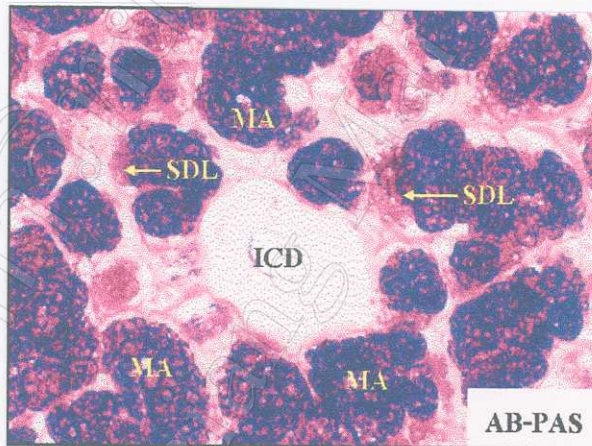
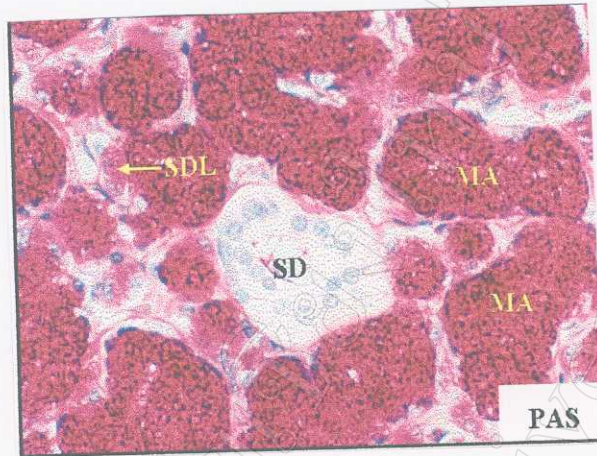


รูปที่ 28 submandibular gland ในสุนัข; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct



รูปที่ 29 submandibular gland ในสุนัข; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

เทคนิค Hematoxylin and Eosin

เมื่อศึกษาเนื้อต่อมส่วน secretory unit ของต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland) ในสุนัขพบว่าเนื้อต่อมประกอบด้วย serous alveoli เพียงชนิดเดียว โดยเซลล์ที่พบมีรูปร่าง pyramidal shape เซลล์ย้อมด้วยฟอสฟอรัสติดสี acidophilic พบ fine granule จำนวนมากบริเวณส่วนยอดของเซลล์ย้อมฟอสฟอรัส ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลม ติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 30)

เทคนิค Trichrome

เซลล์ที่พบใน serous alveoli มีรูปร่าง pyramidal shape ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน เซลล์ย้อมฟอสฟอรัสติดสีฟ้า basal lamina ย้อมติดสีฟ้า นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 30)

เทคนิค Periodic Acid Schiff

ภายในเซลล์ย้อมฟอสฟอรัสของ serous alveoli พบ granule ติดสีชมพูม่วงจำนวนมาก บางเซลล์ยังนิวเคลียสจางไม่สามารถสังเกตเห็นนิวเคลียส ส่วนบางเซลล์ granule ไม่เยอะมากสามารถสังเกตเห็นนิวเคลียสได้ โดยพบว่านิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน ส่วน basal lamina ติดสีชมพูม่วงชัดเจน (รูปที่ 31)

เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff

ภายในเซลล์ย้อมฟอสฟอรัสของ serous alveoli พบ granule ติดสีชมพูม่วงเข้มจำนวนมาก บางเซลล์ยังนิวเคลียสจางไม่สามารถสังเกตเห็นนิวเคลียส ส่วนบางเซลล์ granule ไม่เยอะมากสามารถสังเกตเห็นนิวเคลียสได้ โดยพบว่านิวเคลียสติดสีชมพูจาง ๆ ขอบเขตเซลล์ ส่วน basal lamina ติดสีชมพูชัดเจน (รูปที่ 31)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

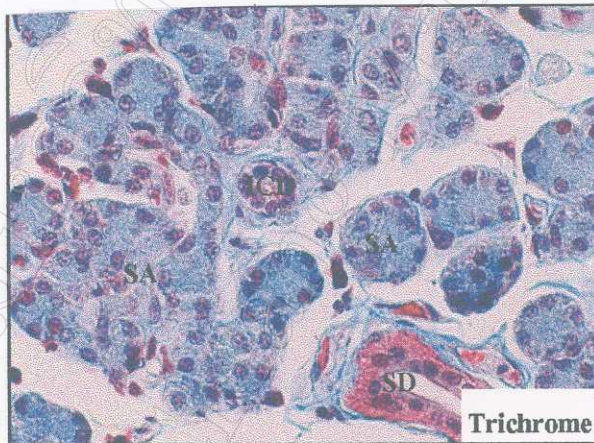
Intercalated duct

เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของ intercalated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple cuboidal epithelium เซลล์ย้อมฟอสฟอรัสติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 30) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome เซลล์ย้อมฟอสฟอรัสติดสีฟ้า ส่วนของบริเวณ luminal surface ติดสีแดง และ basal lamina ติดสีฟ้า (รูปที่ 30) และเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff พบว่าเซลล์ย้อม -

พลาสมาบริเวณด้านฐานเซลล์ใส ส่วนซัยโตพลาสซึมบริเวณยอดเซลล์ติดสีชมพูอ่อน (รูปที่ 32) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ซัยโตพลาสซึมติดสีชมพูอ่อน นิวเคลียสไม่ติดสี (รูปที่ 32)

Striated duct

เมื่อศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของ striated duct จากการย้อมด้วย Hematoxylin and Eosin พบว่าเป็นท่อที่บุด้วย simple columnar epithelium ซัยโตพลาสซึมติดสี acidophilic ขอบเขตเซลล์ไม่ชัดเจน บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 30) ในขณะที่เมื่อย้อมด้วยเทคนิค Trichrome ซัยโตพลาสซึมทางด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation ติดสีแดงเข้มชัดเจน ส่วนบริเวณยอดเซลล์ซัยโตพลาสซึมติดสีฟ้าใสและพบ granule ติดสีแดงบริเวณเหนือนิวเคลียสได้บ้างโดยพบว่า granules ติดสีแดง (รูปที่ 30) และเมื่อศึกษาด้วยเทคนิค Periodic Acid Schiff และ เทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff พบว่าให้ผลคล้ายกันคือภายในซัยโตพลาสซึมติดสีชมพู โดยเมื่อย้อมด้วยเทคนิค Alcian blue – Periodic Acid Schiff ซัยโตพลาสซึมจะติดสีชมพูจางกว่า และนิวเคลียสย้อมไม่ติดสี (รูปที่ 32)

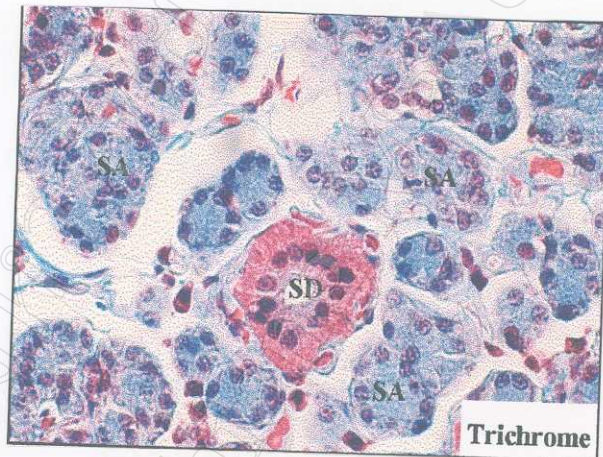
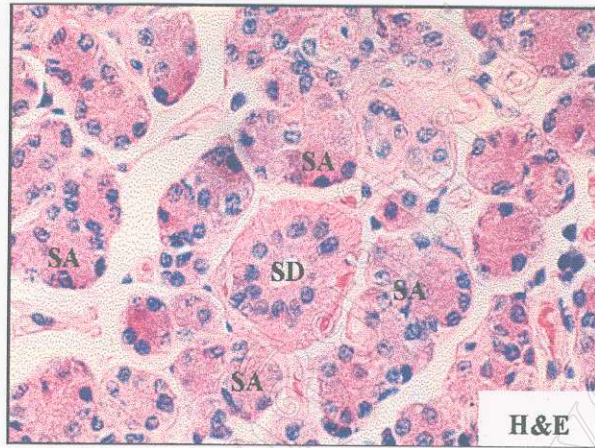


รูปที่ 30 parotid gland ในสุนัข; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

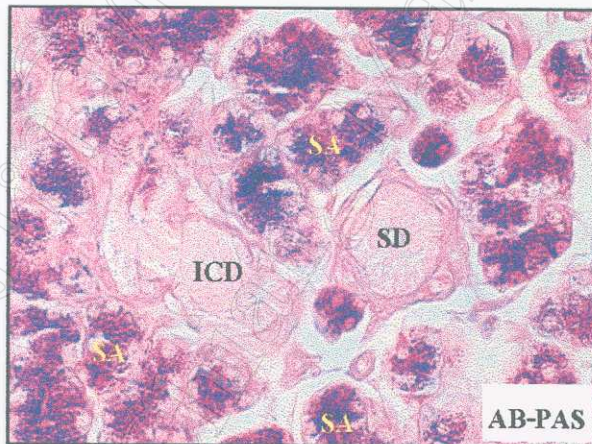
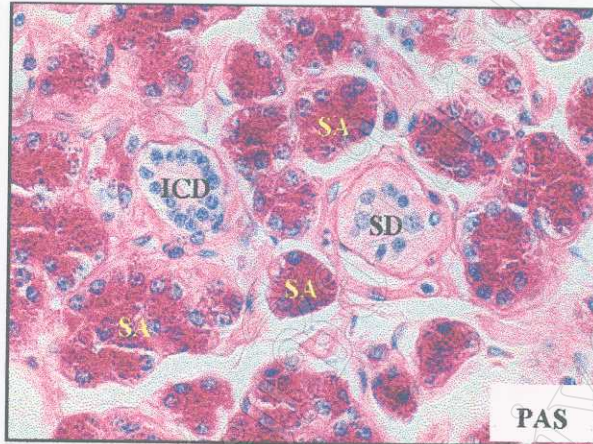
SD = striated duct



รูปที่ 31 parotid gland ในสุนัข; H&E, Trichrome กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 32 parotid gland ในสุนัข; PAS, AB-PAS กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct

ส่วนที่ 2

คุณสมบัติการย้อมติดสีด้วย lectin แต่ละชนิดของเซลล์ต่อม (glandular cells)
ของต่อมน้ำลายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด

ผลการศึกษาในหนู

1. ต่อมน้ำลายขากรรไกรล่าง (submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยจะพบ granule ขนาดเล็กติดสีน้ำตาลเข้มเป็นจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 33)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 33)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 34)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมมี granule ขนาดเล็กติดสีน้ำตาลเข้มเป็นจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 34)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย UEA-I นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 35)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ขนาดเล็กติดสีน้ำตาลจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 35)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 33)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 33)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 34)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye กลางเซลล์ (รูปที่ 34)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย UEA-I นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 35)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 35)

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA แต่บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 33)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ติดสีน้ำตาลเข้มจำนวนมากบังนิวเคลียส (รูปที่ 33)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ติดสีน้ำตาลเข้มจำนวนมากบังนิวเคลียส (รูปที่ 34)

Pisum sativum (PSA)

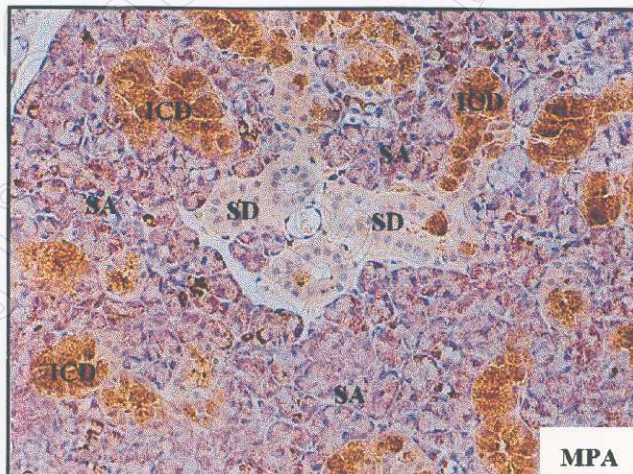
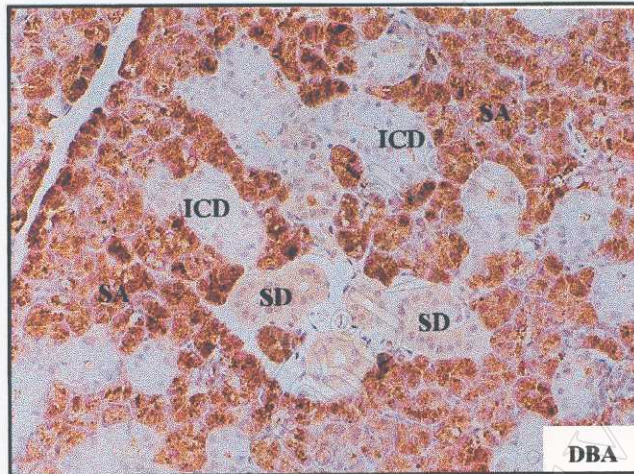
ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ติดสีน้ำตาลจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 34)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย UEA-I นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 35)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ติดสีน้ำตาลจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ก่อนไปทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 35)

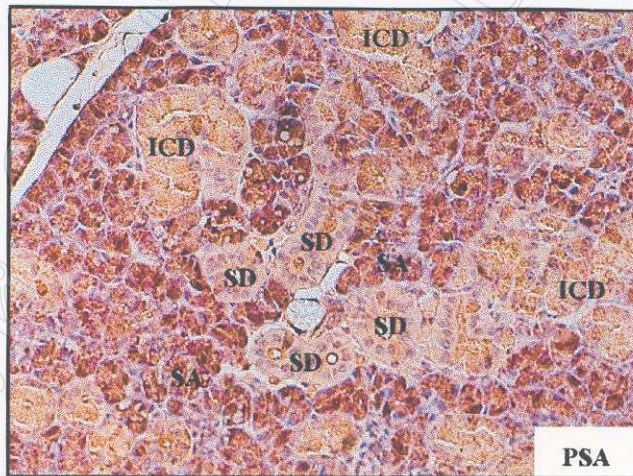
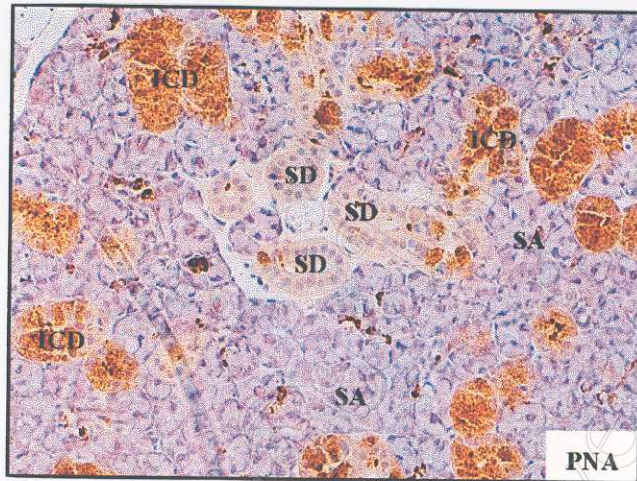


รูปที่ 33 submandibular gland ในหนู; DBA, MPA กำลังขยาย X200

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct

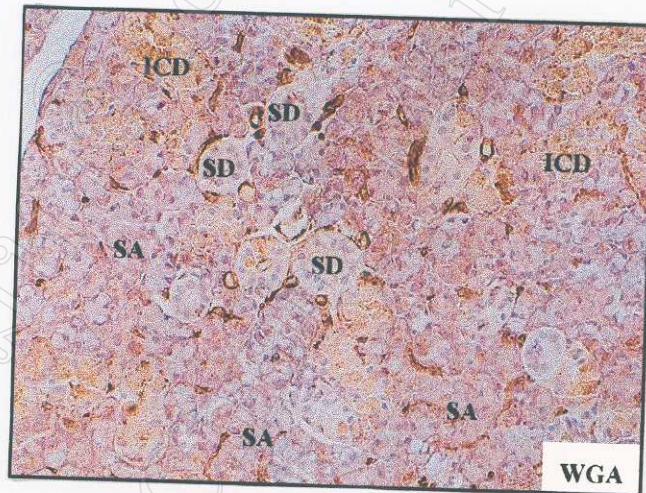
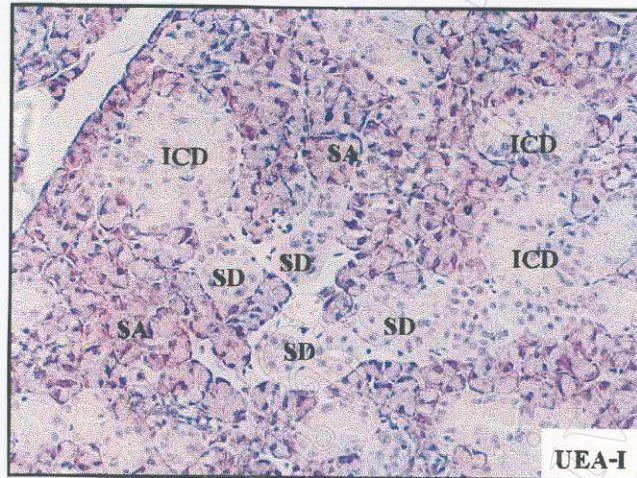


รูปที่ 34 submandibular gland ในหนู; PNA, PSA กำลังขยาย X200

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct



รูปที่ 35 submandibular gland ในหนู; UEA-I, WGA กำลังขยาย X200

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct

2. ต่อมน้ำลายใต้ลิ้น (sublingual gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

เฉพาะส่วนของซัยโตพลาสซึมบริเวณด้านฐานเซลล์ของ mucous alveoli เท่านั้นที่ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าบริเวณเหนือนิวเคลียสเล็กน้อยจะติดสีน้ำตาล นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 36)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน และบริเวณทางด้าน supranuclear region เพียงเล็กน้อยจะติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 36)

Arachis hypogea (PNA)

เฉพาะส่วนของซัยโตพลาสซึมบริเวณด้านฐานเซลล์ของ mucous alveoli เท่านั้นที่ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าบริเวณเหนือนิวเคลียสเล็กน้อยจะติดสีน้ำตาล นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 37)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล และบริเวณทางด้าน basal lamina ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 37)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ส่วนใหญ่ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I และส่วนน้อยให้ผล positive โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ alveoli ส่วนใหญ่ไม่ติดสีน้ำตาล ในขณะที่ alveoli ส่วนน้อย ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 38)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล และบริเวณทางด้าน basal lamina ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 39)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเมื่อย้อมด้วย DBA นิวเคลียสกลมเต็มเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 36)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน นิวเคลียสกลมเต็มเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 36)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลบังนิวเคลียส (รูปที่ 37)

Pisum sativum (PSA)

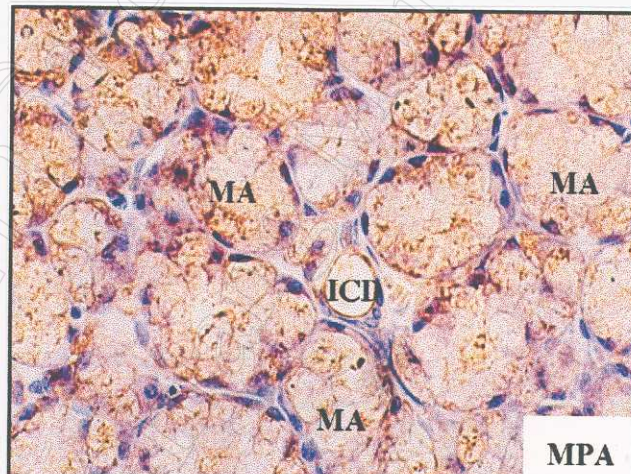
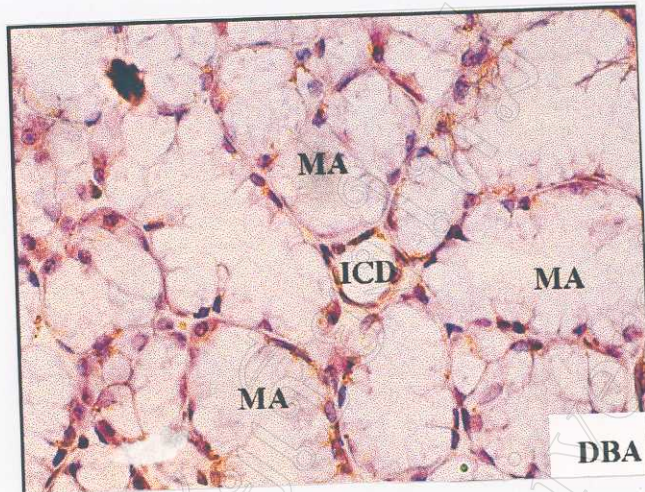
ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน นิวเคลียสกลมเต็มเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 37)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเมื่อย้อมด้วย UEA-I นิวเคลียสกลมเต็มเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 38)

Triticum vulgare (WGA)

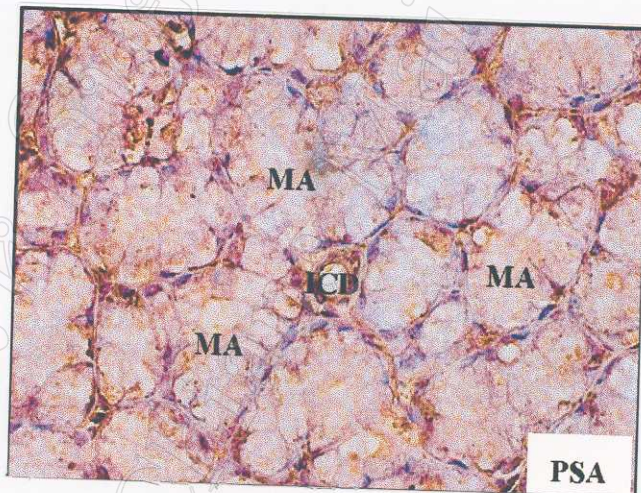
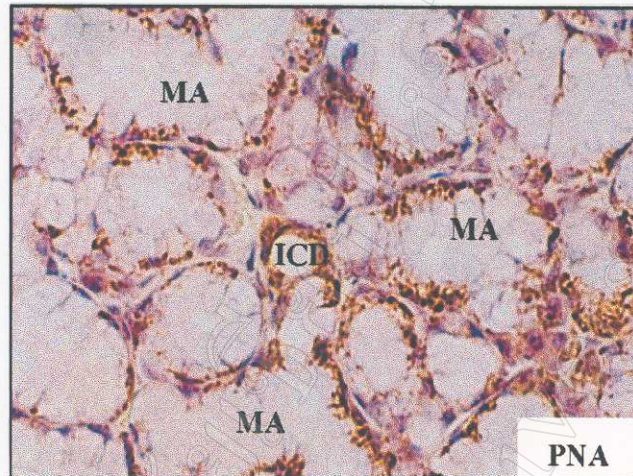
ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 38)



รูปที่ 36 sublingual gland ในหนู; DBA, MPA กำลังขยาย X400

MA = mucous alveoli

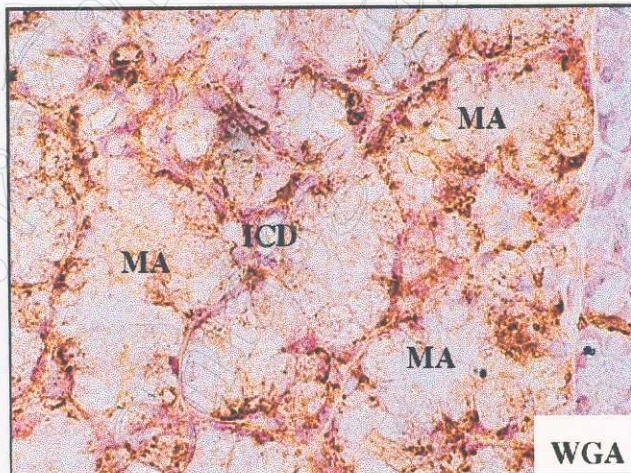
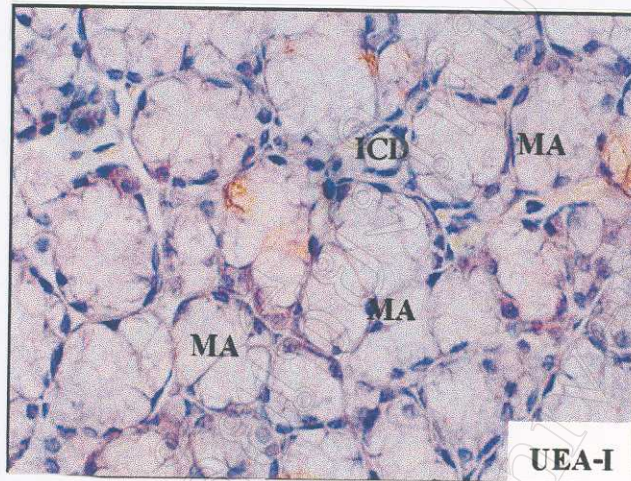
ICD = intercalated duct



รูปที่ 37 sublingual gland ในหนู; PNA , PSA กำลังขยาย X400

MA = mucous alveoli

ICD = intercalated duct



รูปที่ 38 sublingual gland ในหนู; UEA-I , WGA กำลังขยาย X400

MA = mucous alveoli

ICD = intercalated duct

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation จาง ๆ นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 39)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อม MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation จาง ๆ และบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน vesicular nucleus กกลมอยู่กลางเซลล์ ภายใน lumen พบ secretion ติดสีน้ำตาลชัดเจน (รูปที่ 39)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อม PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation จาง ๆ และบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 40)

Pisum sativum (PSA)

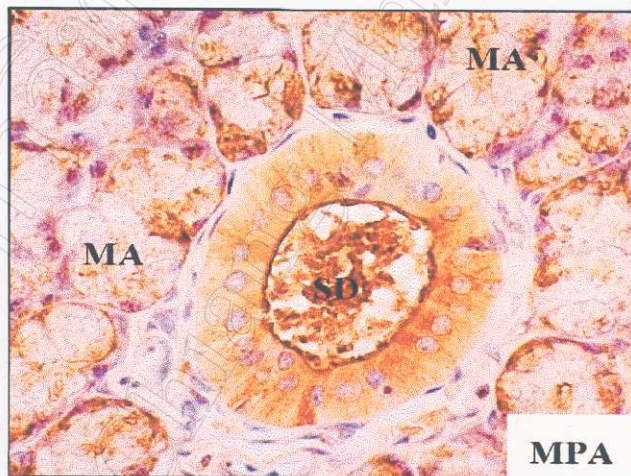
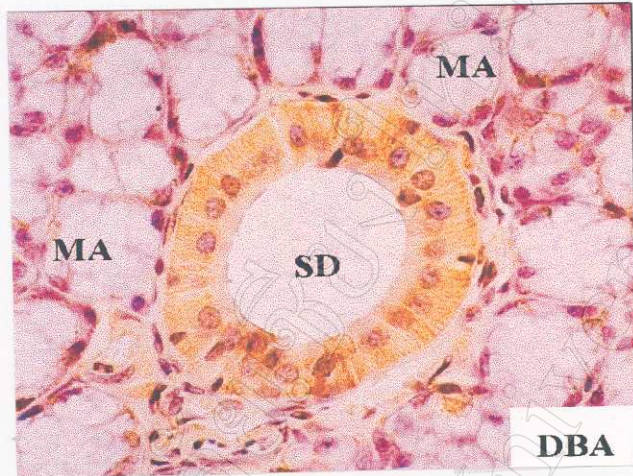
ภายในซัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อม PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation จาง ๆ และบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye ภายใน lumen พบ secretion ติดสีน้ำตาลชัดเจน (รูปที่ 40)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย UEA-I นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 41)

Triticum vulgare (WGA)

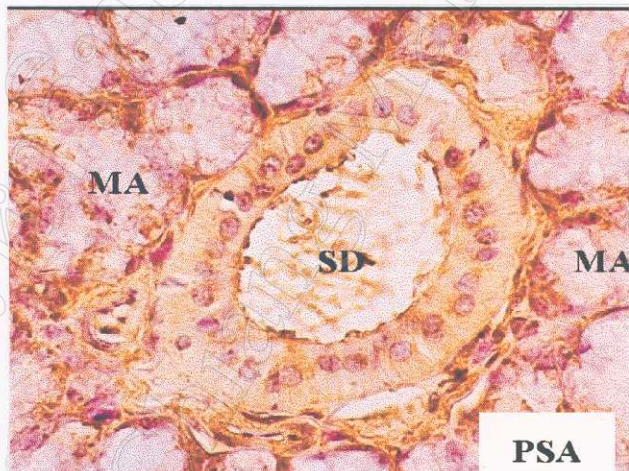
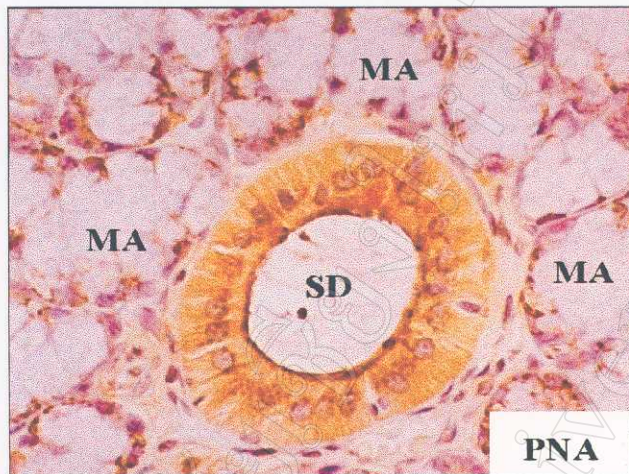
ภายในซัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อม WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณด้านฐานเซลล์พบลักษณะ basal striation จาง ๆ และบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye ภายใน lumen พบ secretion ติดสีน้ำตาลชัดเจน (รูปที่ 41)



รูปที่ 39 sublingual gland ในหนู; DBA, MPA กำลังขยาย X400

MA = mucous alveoli

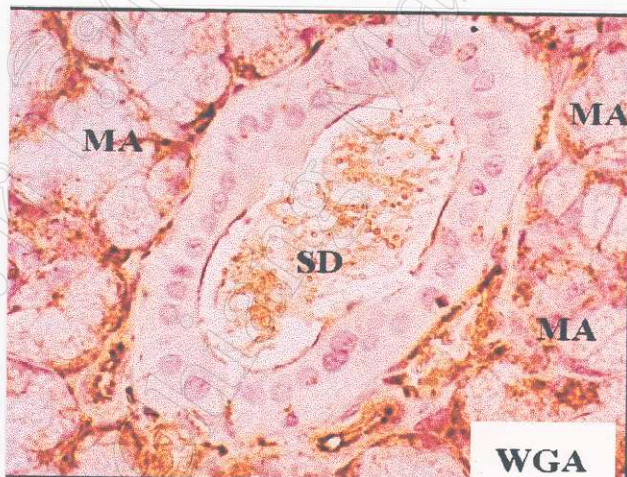
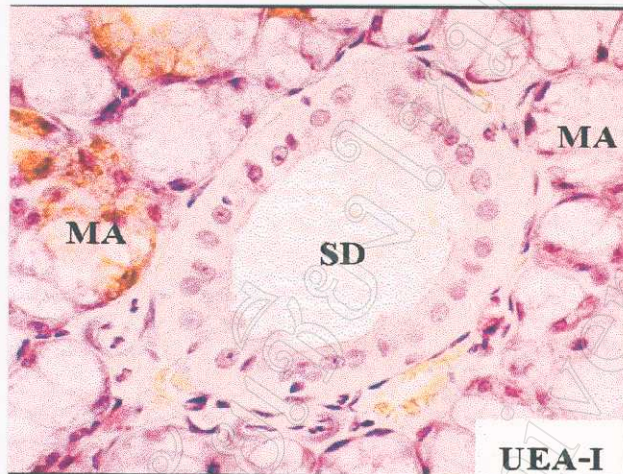
SD = striated duct



รูปที่ 40 sublingual gland ในหนู: PNA , PSA กำลังขยาย X400

MA = mucous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 41 sublingual gland ในหนู; UEA-I, WGA กำลังขยาย X400

MA = mucous alveoli

SD = striated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลจาง ๆ ส่วนนิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 42)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลอ่อน ส่วนนิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 42)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาล ส่วนนิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 43)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 43)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ของ alveoli ส่วนใหญ่ติดสีน้ำตาลจาง ๆ แต่ในบาง alveoli พบว่า serous cells บางเซลล์ในบริเวณส่วนยอดเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 44)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 44)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 42)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 42)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 43)

Pisum sativum (PSA)

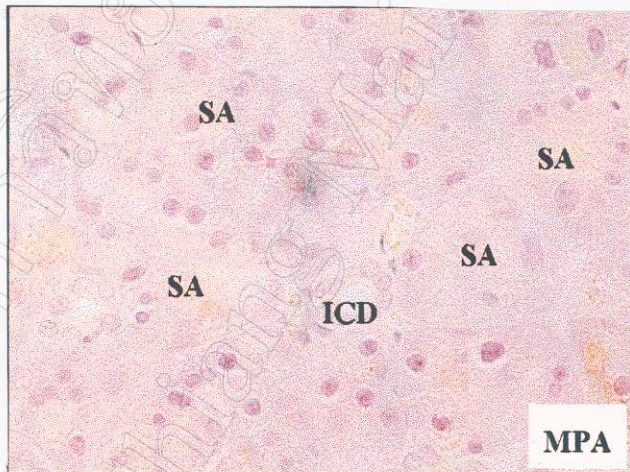
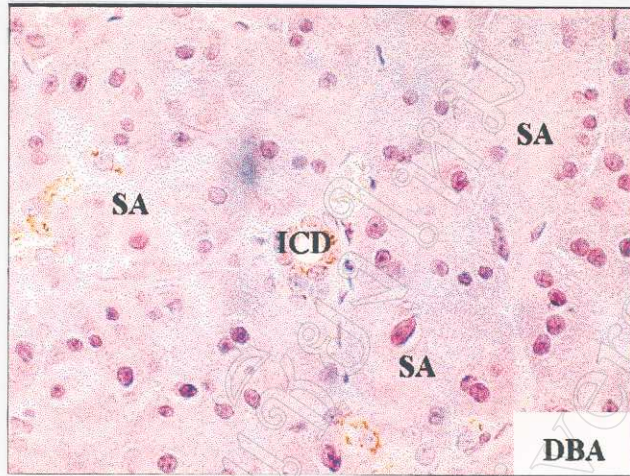
ภายในซัยโตพลาสซึมของ Intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 43)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ Intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 44)

Triticum vulgare (WGA)

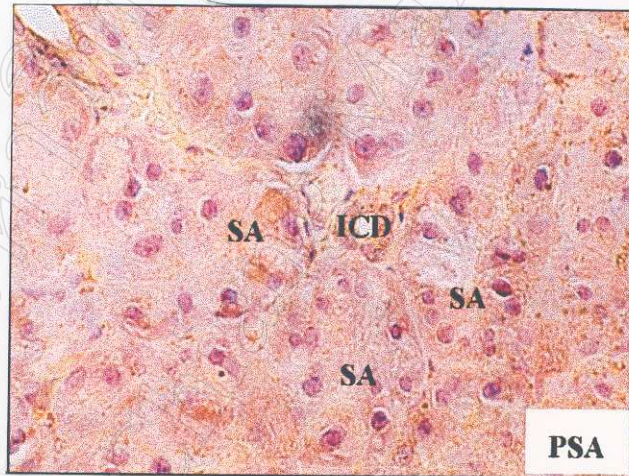
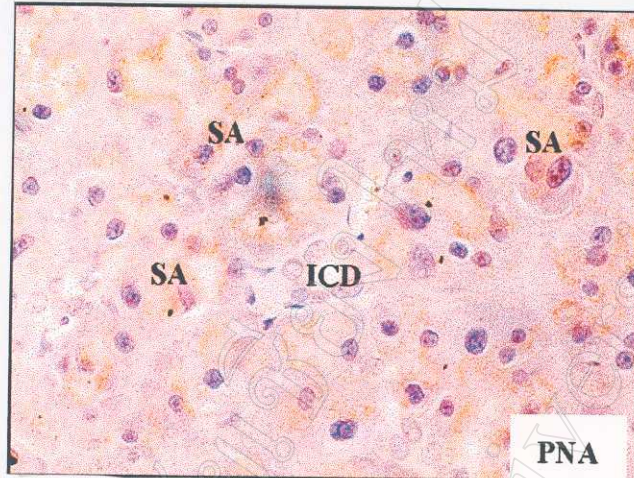
เซลล์ภายในซัยโตพลาสซึมของ Intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่กลาง (รูปที่ 44)



รูปที่ 42 parotid gland ในหนู; DBA, MPA กำลังขยาย X400

SA = serous alveoli

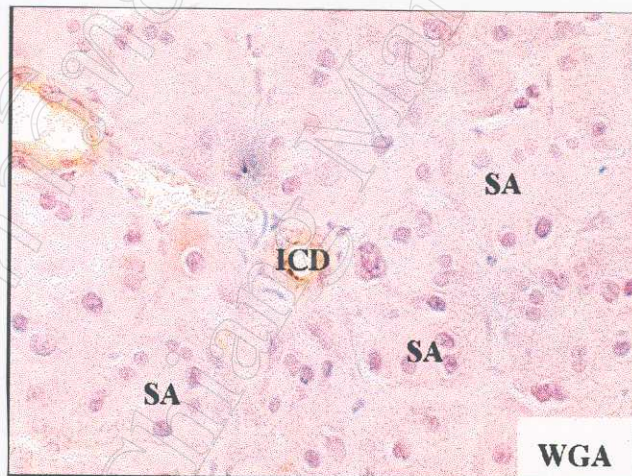
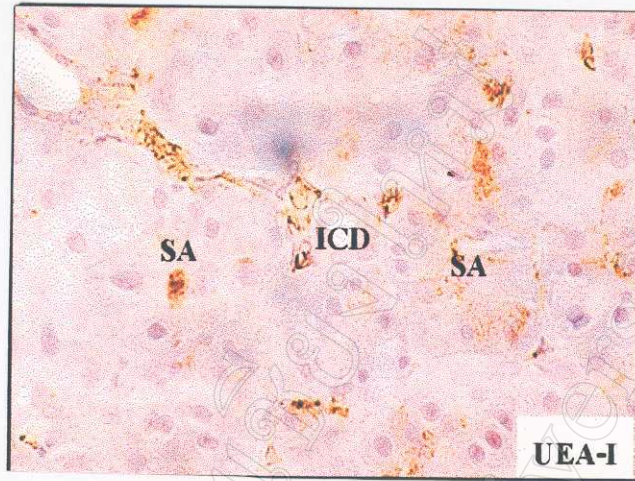
ICD = intercalated duct



รูปที่ 43 parotid gland ในหนู; PNA, PSA กำลังขยาย X400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct



รูปที่ 44 parotid gland ในหนู; UEA-I, WGA กำลังขยาย X400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

ผลการศึกษาในกระต่าย

1. ต่อมน้ำลายขากรรไกรล่าง (submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย DBA นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 45)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 45)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย PNA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย PNA นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 46)

Pisum sativum (PSA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเมื่อย้อมด้วย PSA basal lamina ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 46)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย UEA-I นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 47)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย WGA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ mucous cells ไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย WGA นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 47)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ติดสีน้ำตาลอ่อน vesicular nucleus กลมอยู่กลางเซลล์ บางเซลล์ใน striated duct พบว่า apical cytoplasm ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน (รูปที่ 45)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสอยู่กลางเซลล์ บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้ม (รูปที่ 45)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 46)

Pisum sativum (PSA)

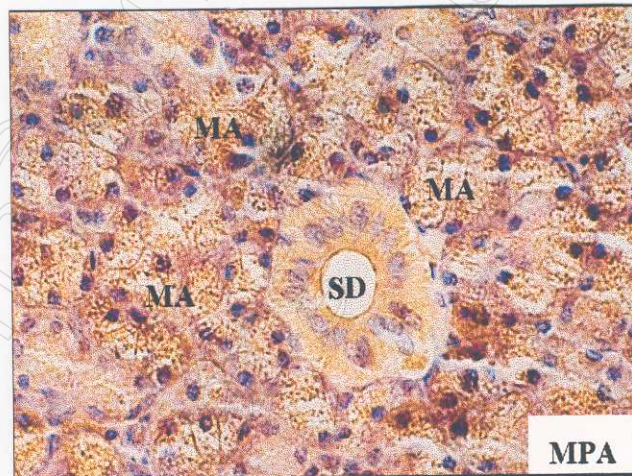
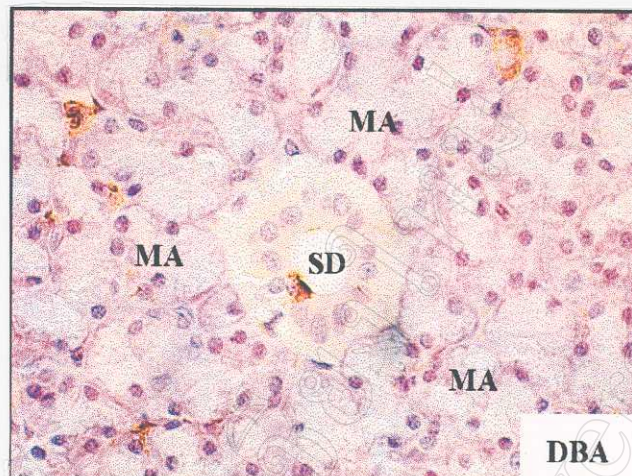
ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม เห็นนิวเคลียสได้ไม่ชัดเจน (รูปที่ 46)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บางเซลล์ใน striated duct พบว่าบริเวณ apical cytoplasm และ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 47)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บางเซลล์ใน striated duct พบว่าบริเวณ apical cytoplasm ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 47)

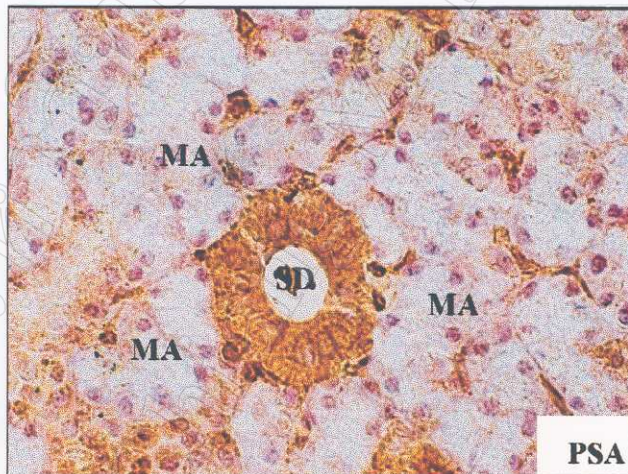
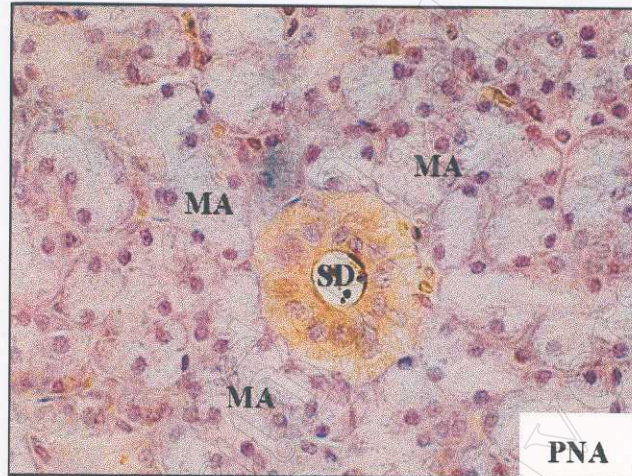


รูปที่ 45 submandibular gland ในกระต่าย; DBA, MPA กำลังขยาย X400

SA = serous alveoli

MA = mucous alveoli

SD = striated duct

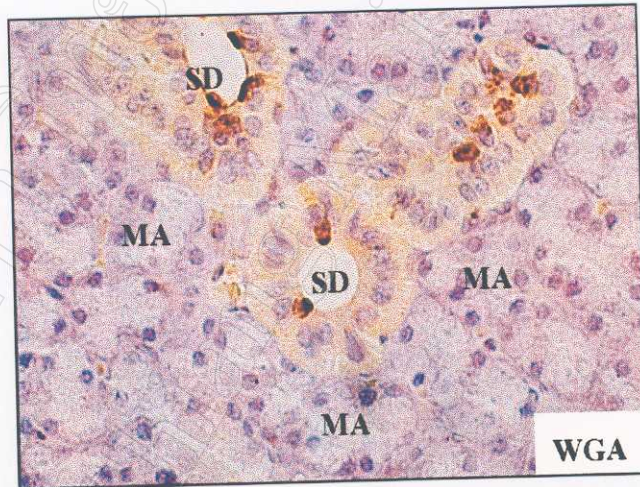
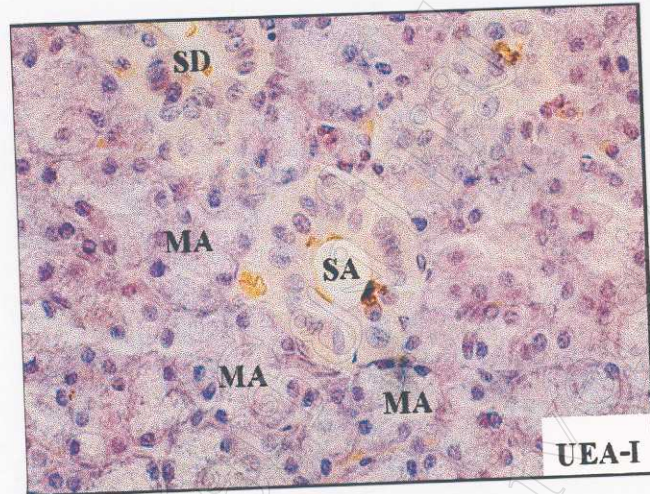


รูปที่ 46 submandibular gland ในกระต่าย; PNA, PSA กำลังขยาย X400

SA = serous alveoli

MA = mucous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 47 submandibular gland ในกระต่าย; UEA-I, WGA กำลังขยาย X400

SA = serous alveoli

MA = mucous alveoli

SD = striated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมพบ granule ติดสีน้ำตาลจำนวนมาก นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 48)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย MPA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย MPA นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 48)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย PNA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย PNA นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 49)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ basal lamina ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน (รูปที่ 49)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 50)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous cells ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย WGA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสี นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 50)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมบริเวณ ด้านยอดเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 48)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจางๆ นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 48)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมย้อมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย PNA นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 49)

Pisum sativum (PSA)

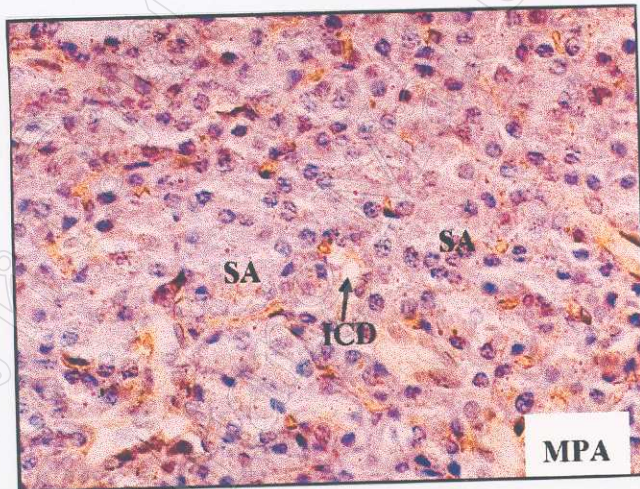
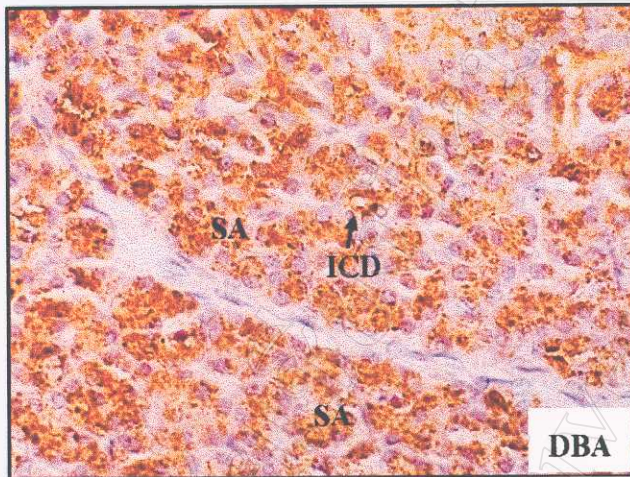
ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม โดยเฉพาะบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 49)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย (UEA-I) โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมบริเวณด้านยอดเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้ม ส่วนด้านฐานเซลล์ย้อมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 50)

Triticum vulgare (WGA)

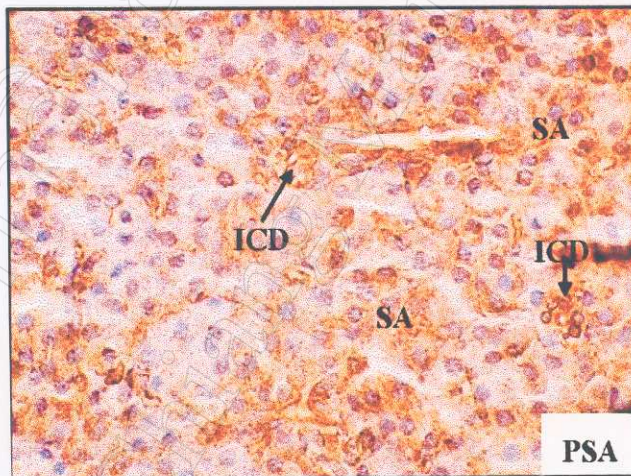
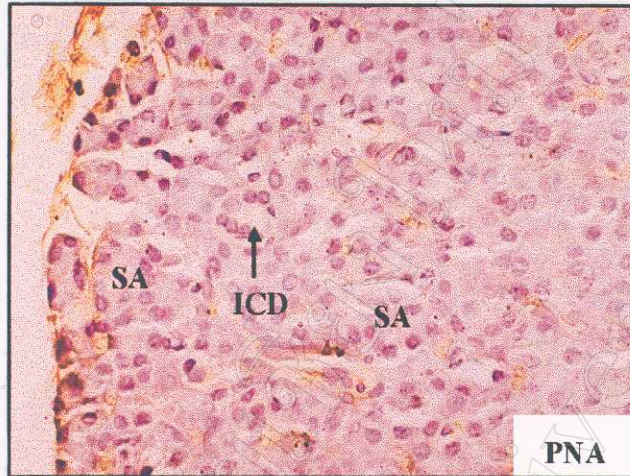
ภายในซัยโตพลาสซึมของ intercalated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย (UEA-I) โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมบริเวณด้านยอดเซลล์ติดสีน้ำตาลจางๆ ส่วนด้านฐานเซลล์ย้อมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่กลางเซลล์ (รูปที่ 50)



รูปที่ 48 parotid gland ในกระต่าย; DBA, MPA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

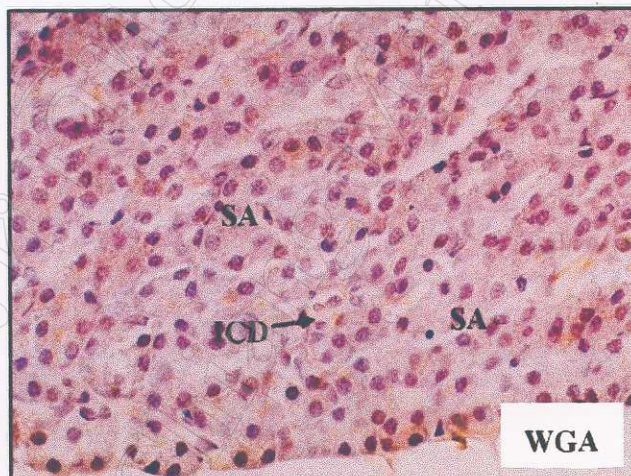
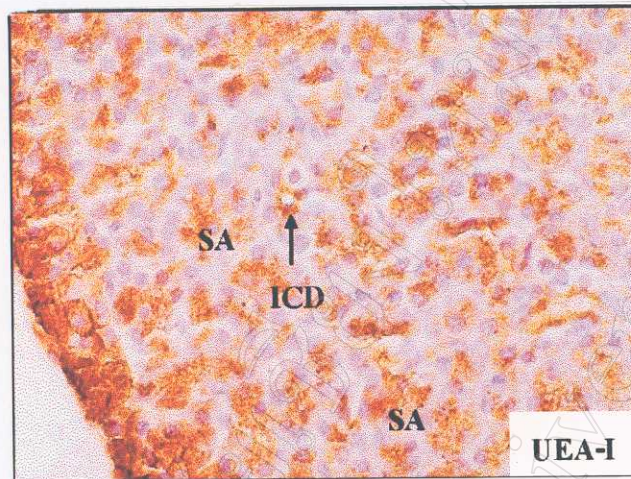
ICD = intercalated duct



รูปที่ 49 parotid gland ในกระต่าย; PNA, PSA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct



รูปที่ 50 parotid gland ในกระต่าย; UEA-I, WGA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน (รูปที่ 51)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 51)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ติดสีน้ำตาล โดยบริเวณ basal cytoplasm ติดสีน้ำตาลอ่อนกว่า บริเวณ apical cytoplasm และบริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 52)

Pisum sativum (PSA)

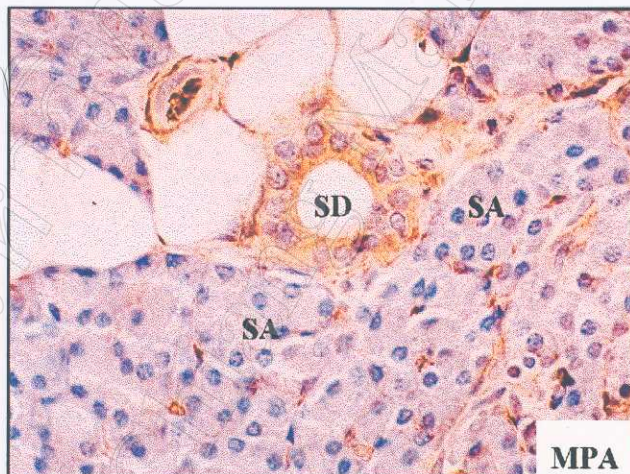
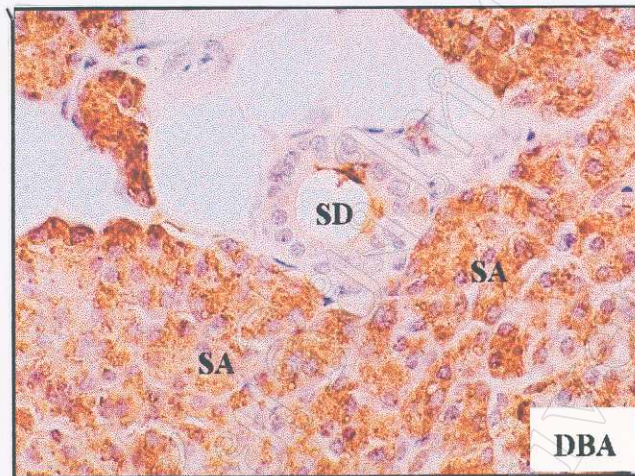
ภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมติดสี basic dye งาม ๆ (รูปที่ 52)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ติดสีน้ำตาล โดยบริเวณทางด้าน basal cytoplasm ติดสีน้ำตาลอ่อนกว่าทางด้าน apical cytoplasm บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 53)

Triticum vulgare (WGA)

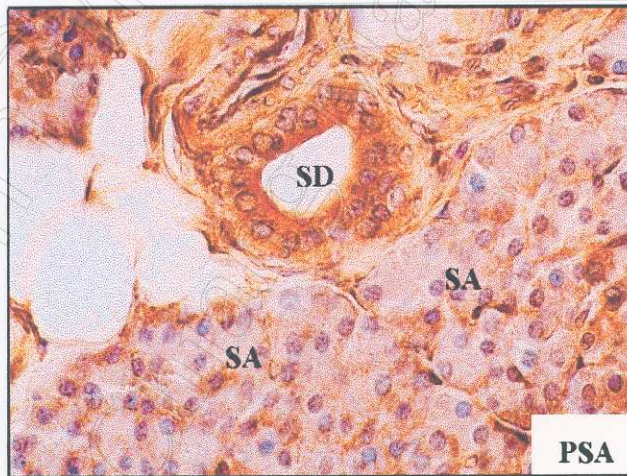
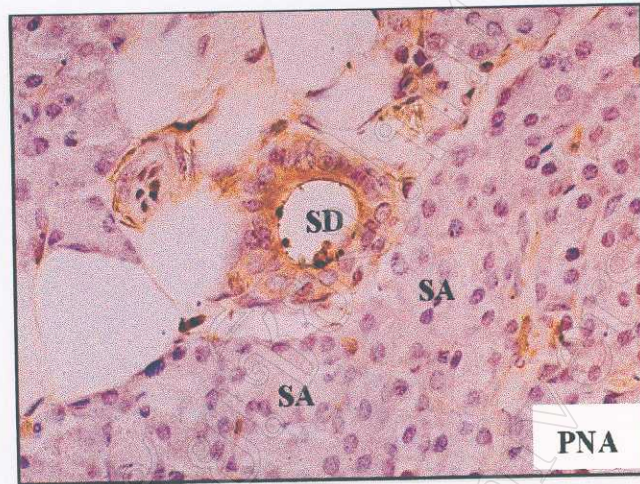
ภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ Striated duct ติดสีน้ำตาล โดยบริเวณทางด้าน basal cytoplasm ติดสีน้ำตาลอ่อนกว่าทางด้าน apical cytoplasm บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลชัดเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 53)



รูปที่ 51 parotid gland ในกระต่าย; DBA, (MPA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

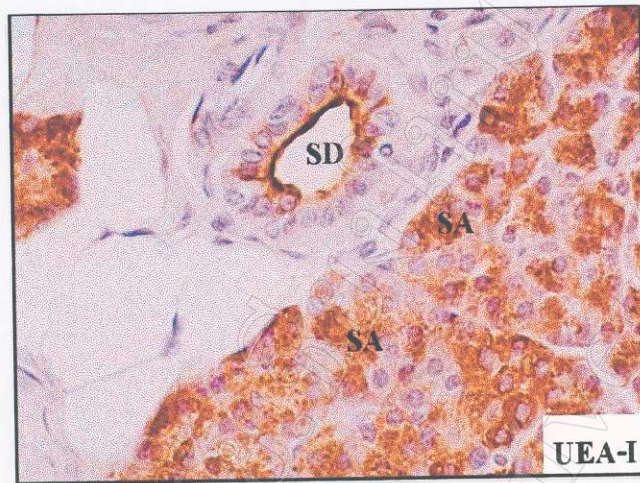
SD = striated duct



รูปที่ 52 parotid gland ในกระต่าย; PNA, PSA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 53 parotid gland ในกระต่าย; UEA-I, WGA ทำกล้องขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct

ผลการศึกษาในแพะ

1. ต่อมน้ำลายขากรรไกรล่าง (submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ติดสีน้ำตาล นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปอยู่ด้านฐานเซลล์ ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye (รูปที่ 54)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli และ serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยสังเกตได้ว่า ซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ติดสีน้ำตาลเข้มกว่าของ serous cells นิวเคลียสของ mucous alveoli ถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 54)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่า ภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye (รูปที่ 55)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของทั้ง mucous และ serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสของ mucous alveoli ติดสี basic dye ถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 55)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสติดสี basic dye ถูกเบียดแบนไปทาง

ด้านฐานเซลล์ ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative เมื่อย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye (รูปที่ 56)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย WGA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye ถูกเบียดเบนไปทางด้านฐานเซลล์ ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย WGA เช่นเดียวกัน (รูปที่ 56)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 54)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ติดสีน้ำตาลจาง ๆ บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 54)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 55)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมบริเวณด้านฐานเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้มส่วนบริเวณ apical cytoplasm ติดสีน้ำตาลจาง ๆ ส่วน basal lamina ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 55)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 56)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ striated duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 56)

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ duct ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA ซัยโตพลาสซึมใส นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านยอดเซลล์ ติดสี basic dye บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบ (รูปที่ 54)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA ซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านยอดเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 54)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA ซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลนิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านยอดเซลล์ ติดสี basic dye บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบชัดเจน (รูปที่ 55)

Pisum sativum (PSA)

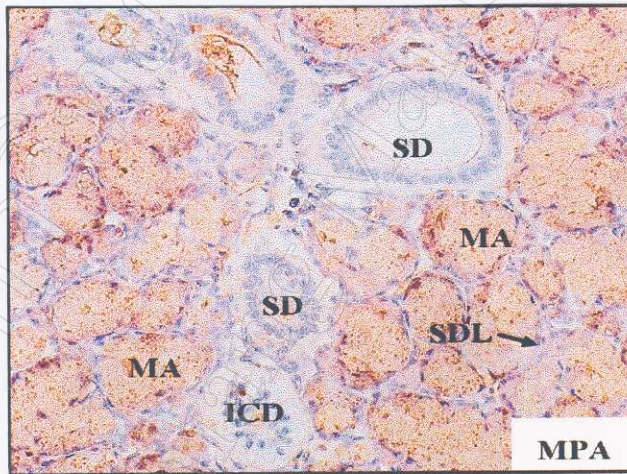
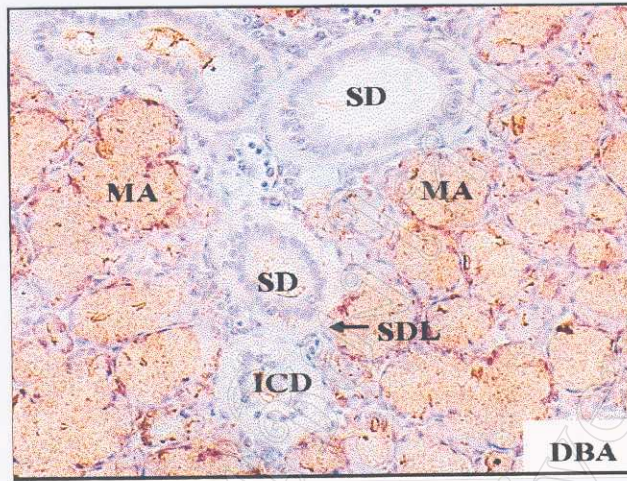
ภายในซัยโตพลาสซึมของ duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างมาทางยอดเซลล์ (รูปที่ 55)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบชัดเจน นิวเคลียสติดสี basic dye อยู่ค่อนข้างมาทางยอดเซลล์ (รูปที่ 56)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในชัยโตพลาสซึมของ duct ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยชัยโต-
พลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน นิวเคลียสกลมอยู่ค่อนข้างมาทางด้านยอดเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 56)



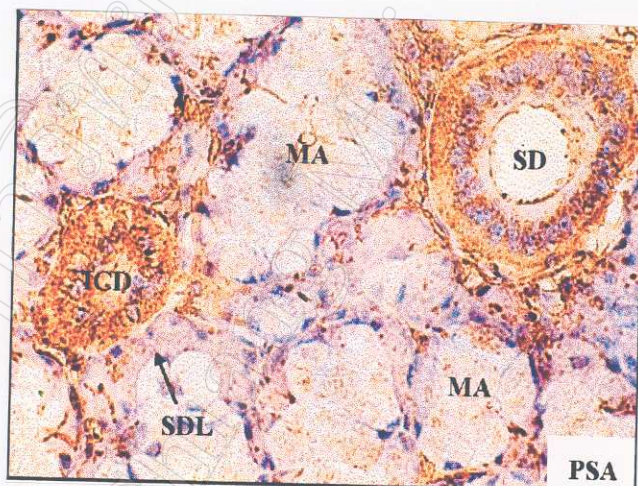
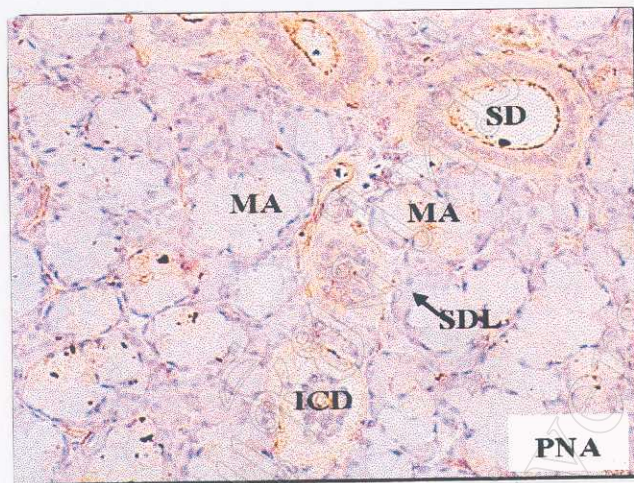
รูปที่ 54 submandibular gland ในแพะ; DBA, MPA กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct

ICD = intercalated duct



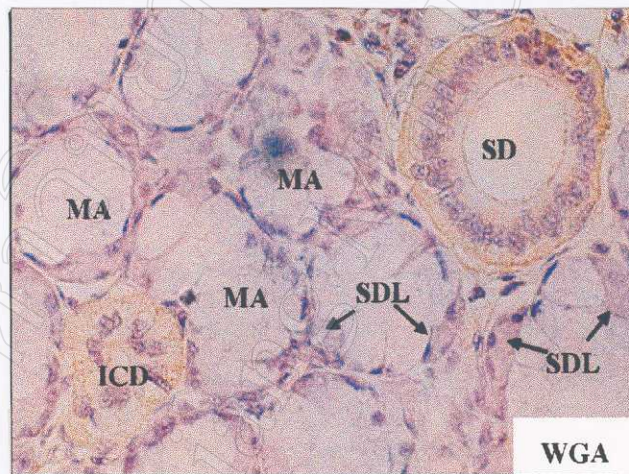
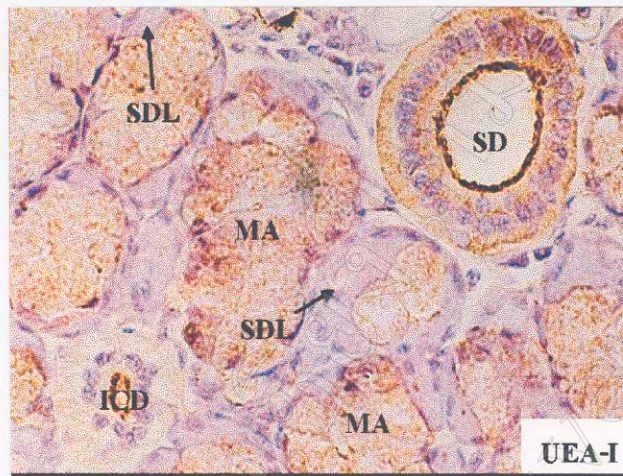
รูปที่ 55 submandibular gland ในแพะ; PNA, PSA กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct

ICD = intercalated duct



รูปที่ 56 submandibular gland ในแพะ; UEA-I, WGA กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDL = serous demilune

SD = striated duct

ICD = intercalated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

หัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่า ภายในหัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลอ่อน นอกจากนี้ยังพบว่าบางเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสติดสี basic dye ส่วน myoepithelial cells ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน (รูปที่ 57)

Maclura pomifera (MPA)

หัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่า ภายในหัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลเข้ม ขอบเขตเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน ส่วนของ basal lamina ติดสีน้ำตาลชัดเจน นิวเคลียสติดสี basic dye และ myoepithelial cells พบนิวเคลียสติดสี basic dye (รูปที่ 57)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสติดสี basic dye ส่วน myoepithelial cells ติดสีน้ำตาลเข้ม (รูปที่ 58)

Pisum sativum (PSA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสติดสี basic dye ส่วน myoepithelial cells ติดสี basic dye (รูปที่ 58)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาล ขอบเขตเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสติดสี basic dye ส่วน myoepithelial cells ติดสี basic dye (รูปที่ 59)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในหัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยจะพบว่าภายในหัยโตพลาสซึมของ serous cells ติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสติดสี basic dye ส่วน myoepithelial cells ติดสี basic dye (รูปที่ 59)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ชั้ยโตพลาสซึ่มให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึ่มติดสีน้ำตาล โดยพบว่าบริเวณยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 57)

Maclura pomifera (MPA)

ชั้ยโตพลาสซึ่มให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึ่มติดสีน้ำตาล โดยบริเวณส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 57)

Arachis hypogea (PNA)

ชั้ยโตพลาสซึ่มให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึ่มติดสีน้ำตาล โดยบริเวณส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 58)

Pisum sativum (PSA)

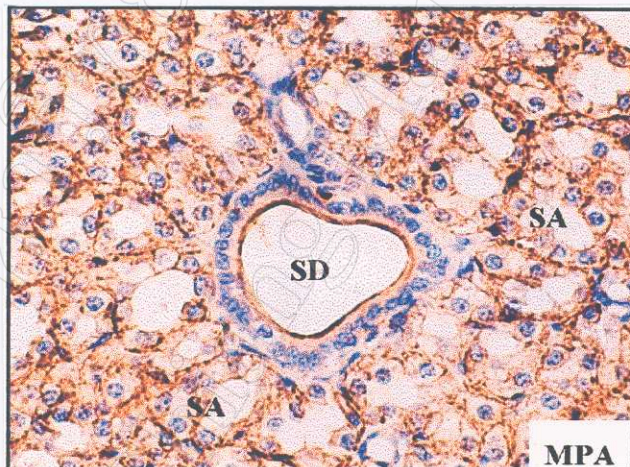
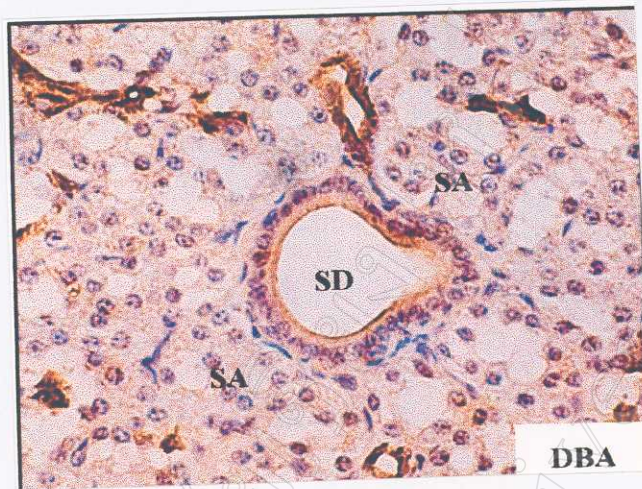
ชั้ยโตพลาสซึ่มให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึ่มติดสีน้ำตาลเข้ม โดยบริเวณส่วนยอดเซลล์ที่ใกล้กับบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 58)

Ulex europaeus (UEA-I)

ชั้ยโตพลาสซึ่มให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึ่มติดสีน้ำตาล โดยบริเวณส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 59)

Triticum vulgare (WGA)

ชั้ยโตพลาสซึ่มให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึ่มติดสีน้ำตาล โดยบริเวณส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 59)



รูปที่ 57 parotid gland ในแพะ; DBA, MPA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

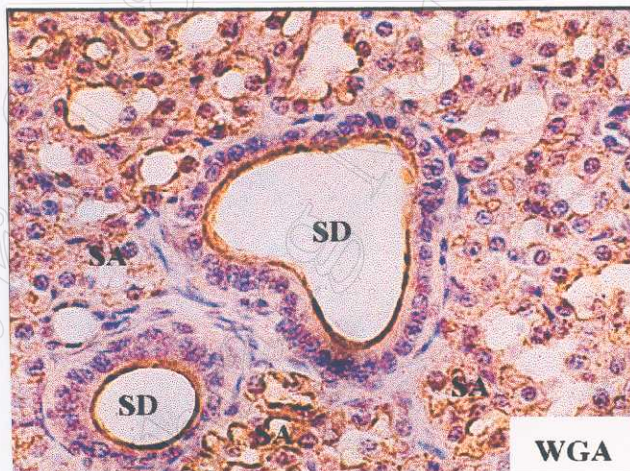
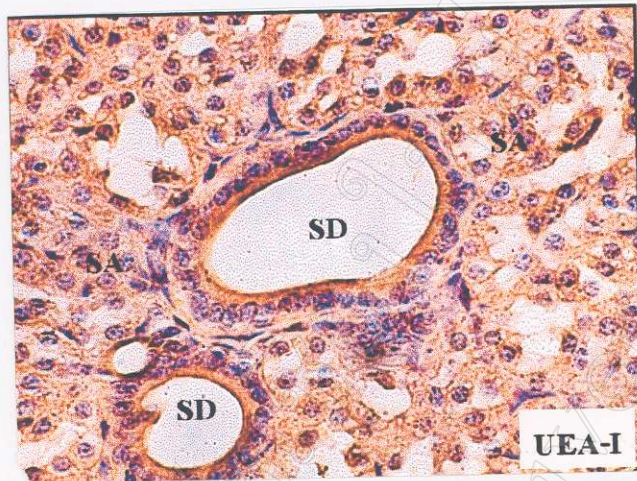
SD = striated duct



รูปที่ 58 parotid gland ในแพะ; PNA, PSA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct



รูปที่ 59 parotid gland ในแพะ; UEA-I, WGA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

SD = striated duct

ผลการศึกษาในสุนัข

1. ต่อมน้ำลายขากรรไกรล่าง (submandibular gland)

1.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมย้อมไม่ติดสี ส่วน basal lamina ติดสีน้ำตาลอ่อน ๆ นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA เช่นเดียวกัน (รูปที่ 60)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึม ติดสีน้ำตาลอ่อน ๆ นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย MPA (รูปที่ 60)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่า ภายในซัยโตพลาสซึมไม่ติดสี นิวเคลียสติดสี basic dye ถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ basal lamina ติดสีน้ำตาลจาง ๆ ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย PNA เช่นเดียวกัน (รูปที่ 61)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ ส่วน basal lamina ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสติดสี basic dye ถูกเบียดแบนไปอยู่ทางด้านฐานเซลล์ ส่วน serous cells ที่บุอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสเห็นได้ไม่ชัดเจน ติดสี basic dye (รูปที่ 61)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสถูกเบียดแบนไปทางด้าน

ฐานเซลล์ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล negative เมื่อย้อมด้วย UEA-I (รูปที่ 62)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ mucous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสถูกเบียดแบนอยู่ทางด้านฐานเซลล์ติดสี basic dye ส่วน serous cells ที่คลุมอยู่ทางด้านปลายของ mucous alveoli ให้ผล positive โดยซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสติดสี basic dye (รูปที่ 62)

1.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 60)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 60)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 61)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye งาม ๆ (รูปที่ 61)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 62)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 62)

Striated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 60)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 60)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 61)

Pisum sativum (PSA)

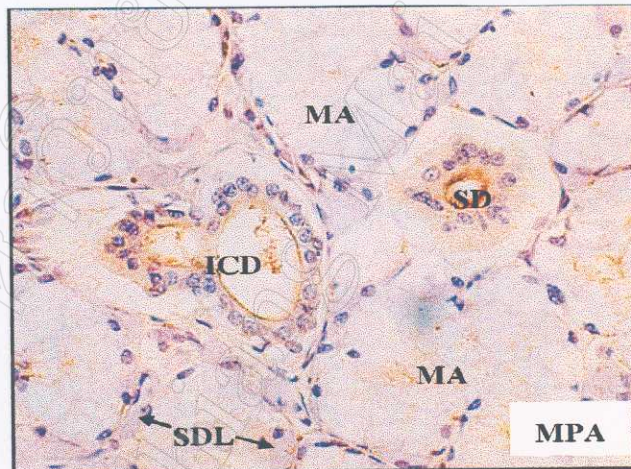
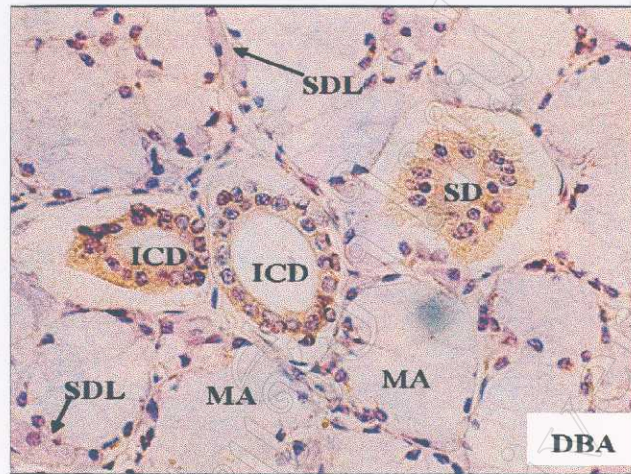
ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye งาม ๆ (รูปที่ 61)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 62)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลอ่อน บริเวณ luminal surface พบแถบสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ ติดสี basic dye (รูปที่ 62)



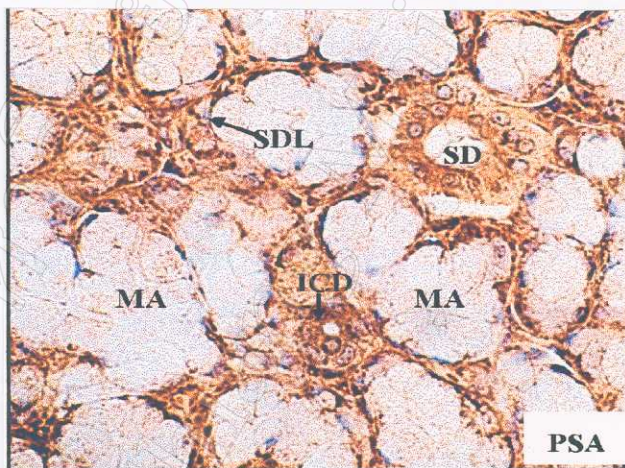
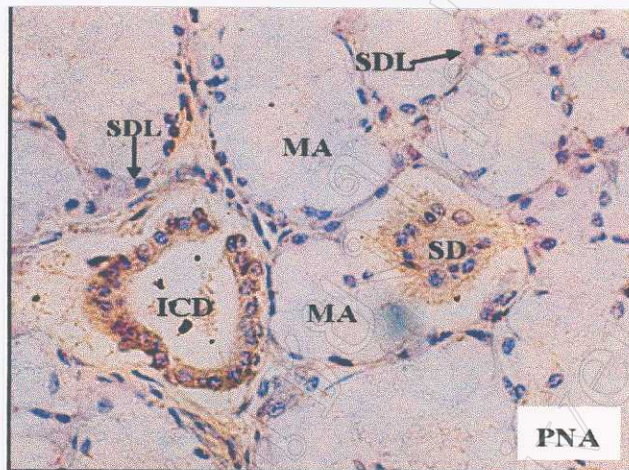
รูปที่ 60 submandibular gland ในสุนัข; DBA, MPA กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDI = serous demilune

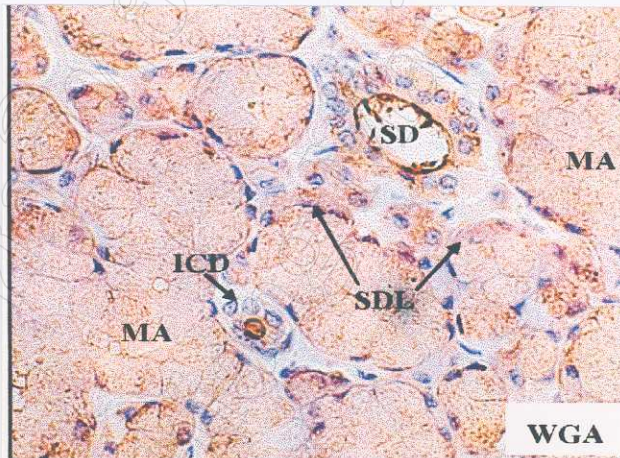
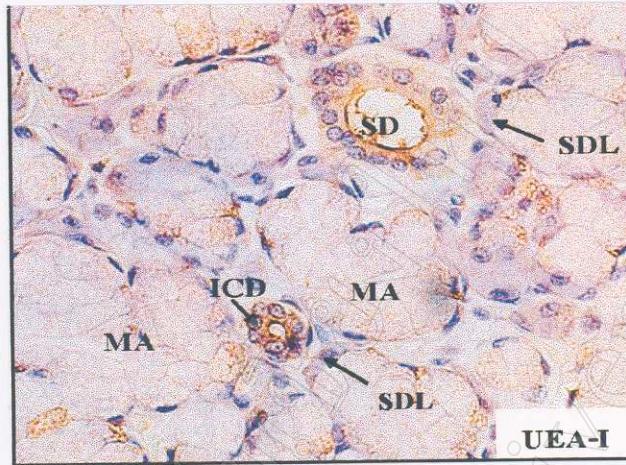
ICD = intercalated duct

SD = striated duct



รูปที่ 61 submandibular gland ในสุนัข; PNA, PSA กำลังขยาย X 400

- MA = mucous alveoli
- SDI = serous demilune
- ICD = intercalated duct
- SD = striated duct



รูปที่ 62 submandibular gland ในสุนัข; UEA-I, WGA กำลังขยาย X 400

MA = mucous alveoli

SDI = serous demilune

ICD = intercalated duct

SD = striated duct

2. ต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland)

2.1 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน secretory unit

Dolichos biflorus (DBA)

ซัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล negative ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมย้อมไม่ติดสีเมื่อย้อมด้วย DBA นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 63)

Maclura pomifera (MPA)

ซัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมย้อมติดสีน้ำตาลเข้ม โดยพบ granule จำนวนมากติดสีน้ำตาลเข้มเต็มเซลล์ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 63)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมย้อมติดสีน้ำตาลเข้ม นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 64)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมของ serous alveoli ให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมย้อมติดสีน้ำตาลเข้ม basal lamina ย้อมติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ชิดด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 64)

Ulex europaeus (UEA-I)

สามารถสังเกตพบ serous alveoli ได้ 2 กลุ่มดังนี้คือ กลุ่มที่ให้ผล positive เฉพาะส่วนของซัยโตพลาสซึม และกลุ่มที่ให้ผล positive ทั้งซัยโตพลาสซึมและส่วนของ lateral membrane โดยกลุ่มที่ให้ผล positive เฉพาะส่วนของซัยโตพลาสซึมจะพบว่าติดสีน้ำตาลจาง ๆ ส่วนกลุ่มที่ให้ผล positive ทั้งซัยโตพลาสซึมและส่วนของ lateral membrane จะติดสีน้ำตาลเข้มกว่าโดยเฉพาะส่วนของ lateral membrane ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 65)

Triticum vulgare (WGA)

สามารถสังเกตพบ serous alveoli ได้ 2 กลุ่มดังนี้คือ กลุ่มที่ให้ผล positive เฉพาะส่วนของซัยโตพลาสซึม และกลุ่มที่ให้ผล positive ทั้งซัยโตพลาสซึมและส่วนของ lateral membrane โดยกลุ่มที่ให้ผล positive เฉพาะส่วนของซัยโตพลาสซึมจะพบว่าติดสีน้ำตาลจาง ๆ ส่วนกลุ่มที่ให้

ผล positive ทั้งซัยโตพลาสซึมและส่วนของ lateral membrane จะติดสีน้ำตาลเข้มกว่าโดยเฉพาะส่วนของ lateral membrane ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye อยู่ทางด้านฐานเซลล์ (รูปที่ 65)

2.2 ผลการย้อมเนื้อต่อมส่วน duct system

Intercalated duct

Dolichos biflorus (DBA)

ซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบสีเข้มชัดเจน ภายในซัยโตพลาสซึมบริเวณยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณด้านฐานเซลล์ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 63)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยจะพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 63)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยจะพบว่าซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยบริเวณยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าฐานเซลล์ และบริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 64)

Pisum sativum (PSA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยจะพบว่าในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยเฉพาะในบริเวณยอดเซลล์ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน basal lamina ติดสีเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 64)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยบริเวณยอดเซลล์ติดสีน้ำตาลชัดเจน ส่วนฐานเซลล์ไม่ติดสีนิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 65)

Triticum vulgare (WGA)

ภายในซัยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในซัยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยบริเวณยอดเซลล์ติดสีเข้มชัดเจน ส่วนฐานเซลล์ไม่ติดสี นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 65)

Striated ductDolichos biflorus (DBA)

ชั้ยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย DBA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 63)

Maclura pomifera (MPA)

ภายในชั้ยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย MPA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล บริเวณส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 63)

Arachis hypogea (PNA)

ภายในชั้ยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PNA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล โดยส่วนยอดเซลล์ติดสีเข้มกว่าบริเวณฐานเซลล์ นิวเคลียสกลมติดสี basic dye ส่วน luminal lamina ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน (รูปที่ 64)

Pisum sativum (PSA)

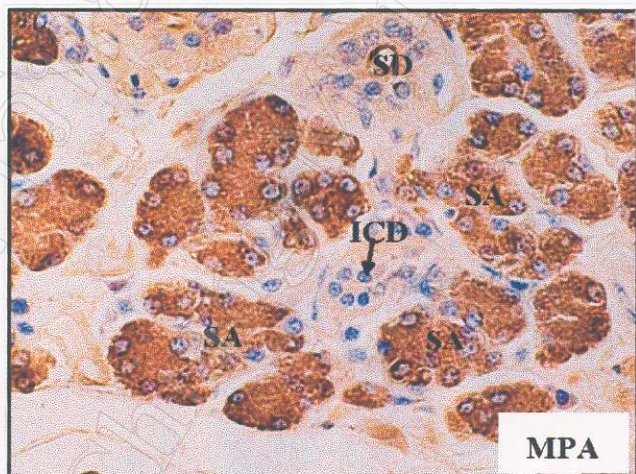
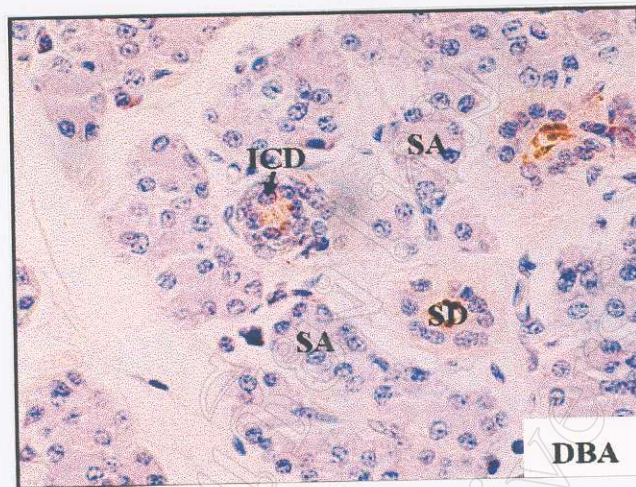
ชั้ยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย PSA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาล นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 64)

Ulex europaeus (UEA-I)

ภายในชั้ยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย UEA-I โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึมติดสีน้ำตาลจาง ๆ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมติดสี basic dye (รูปที่ 65)

Triticum vulgare (WGA)

ชั้ยโตพลาสซึมให้ผล positive ต่อการย้อมด้วย WGA โดยพบว่าภายในชั้ยโตพลาสซึมย้อมติดสีน้ำตาลจาง ๆ บริเวณ luminal surface ติดสีน้ำตาลเป็นแถบเข้มชัดเจน นิวเคลียสกลมอยู่กลางเซลล์ติดสี basic dye (รูปที่ 65)

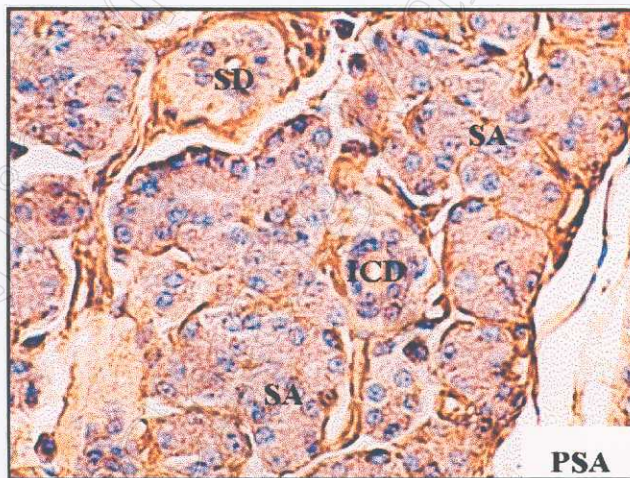
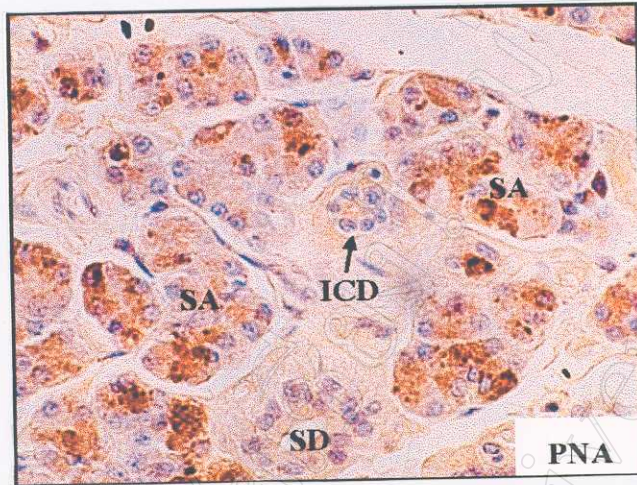


รูปที่ 63 parotid gland ในสุนัข; DBA, MPA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct

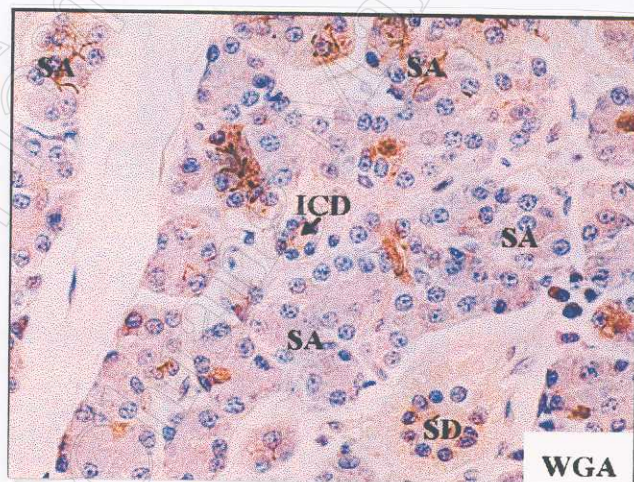


รูปที่ 64 parotid gland ในสุนัข; PNA, PSA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct



รูปที่ 65 parotid gland ในสุนัข; UEA-I, WGA กำลังขยาย X 400

SA = serous alveoli

ICD = intercalated duct

SD = striated duct