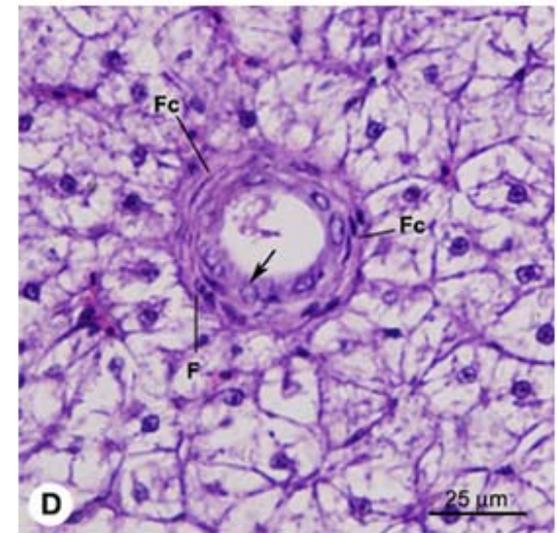
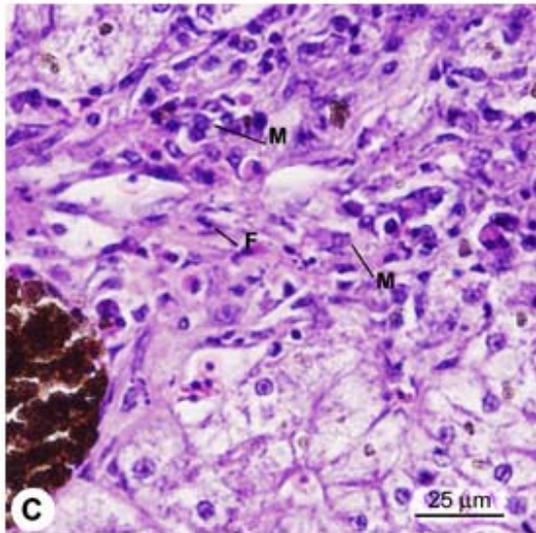
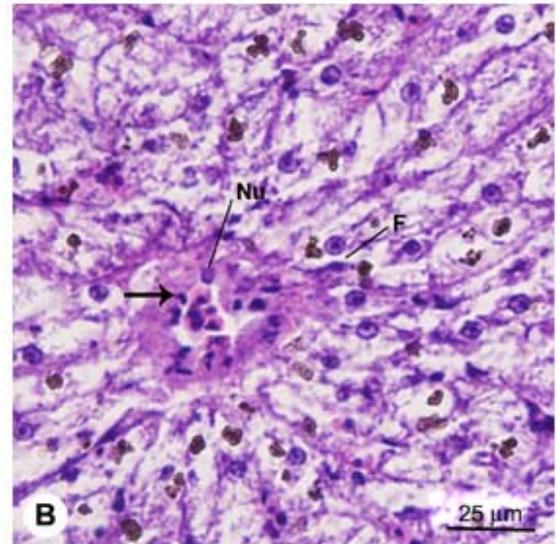
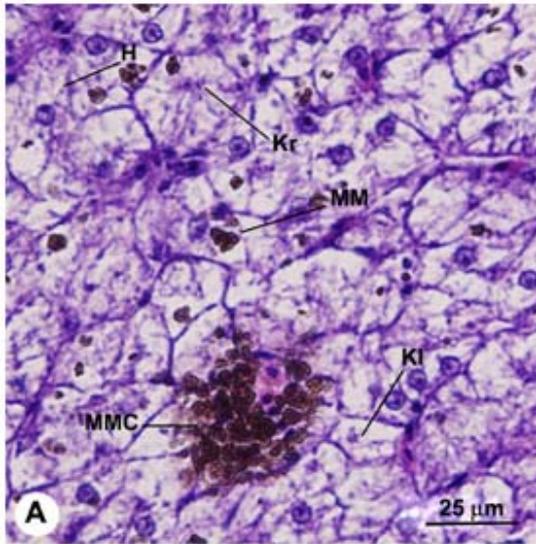


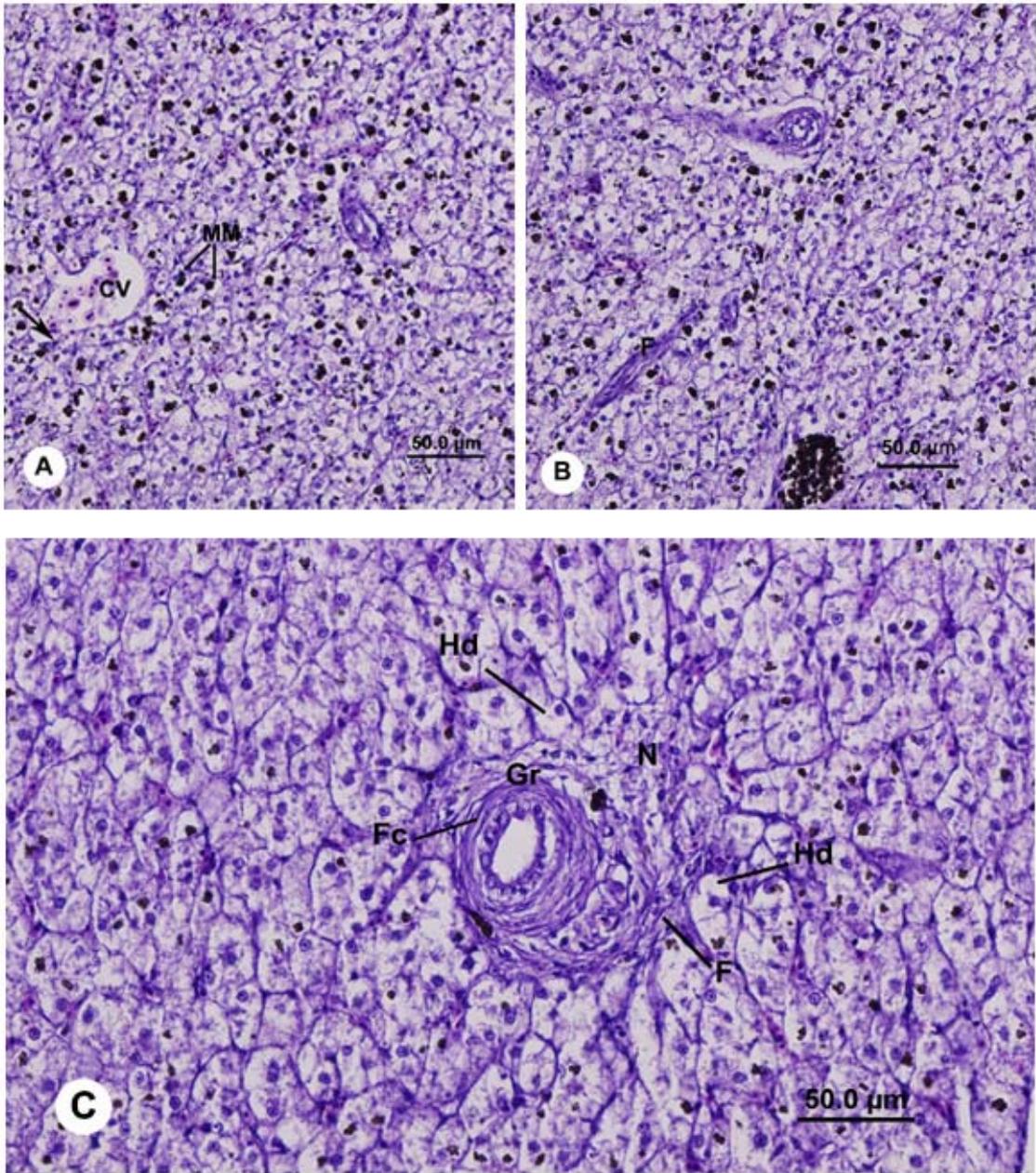
ภาพที่ 1 เนื้อเยื่อตับของปลาสาวยากลุ่มควบคุม กินอาหารไม่ผสม acenaphthene ที่ 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง (H & E)

- A) เซลล์ตับขนาดใหญ่ (H) เซลล์ที่มีนิวเคลียสแตกออกเป็นชั้น (Kr) และนิวเคลียสสลาย (Kl) มี melanomacrophage (MM) และ melanomacrophage center (MMC) แทรก
- B) เซลล์เยื่อของ central vein แสดงนิวเคลียส (Nu) บวม และนิวเคลียสหดตัวแน่น (ลูกศร) มี fibroblast (F) แทรกเข้ามารอบ central vein
- C) fibroblast (F) และ macrophage (M) เคลื่อนที่เข้ามาในบริเวณเซลล์ตับตายรอบ central vein
- D) แสดงท่อน้ำดีที่นิวเคลียสของเซลล์เยื่อ (ลูกศร) สลาย ล้อมรอบด้วย fibrocyte (Fc) 4-5 ชั้น และมี fibroblast (F) 1-2 ชั้น ห่อหุ้มด้านนอก



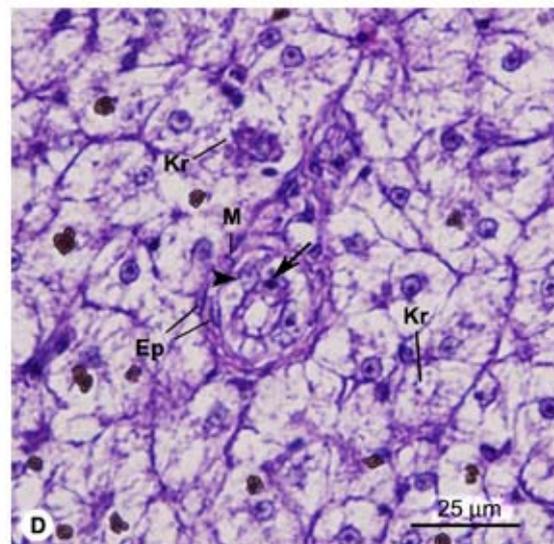
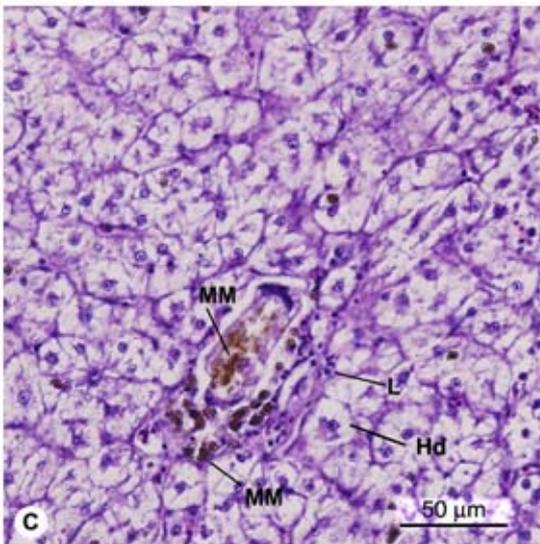
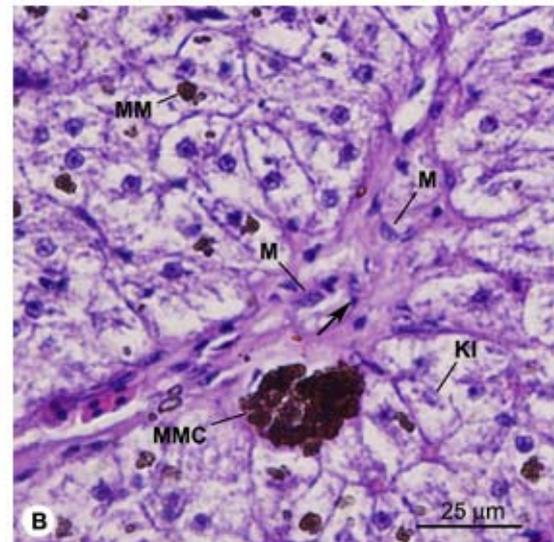
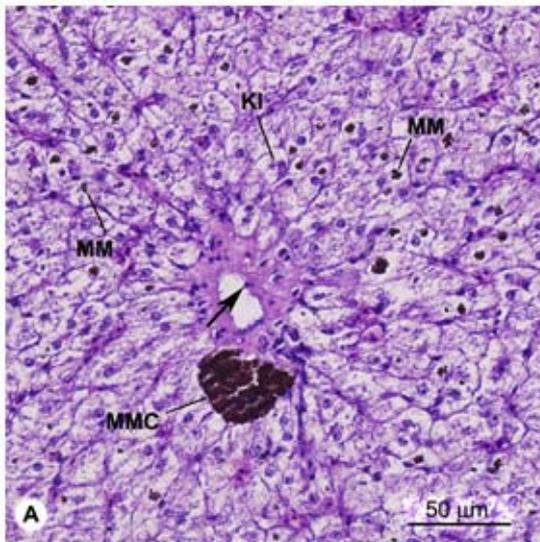
ภาพที่ 2 เนื้อเยื่อตับของปลาสาวยกุ่มควมคม กินอาหารไม่ผสม acenaphthene ที่ 8 สัปดาห์
หลังการทดลอง (H & E)

- A) แสดง central vein (CV) ที่เซลล์เยื่อบุมีนิวเคลียสหดตัวแน่น (ลูกศร)
melanomacrophage (MM) มีสีน้ำตาลเข้ม
- B) กลุ่ม fibroblast (F) แทรกเข้ามาในเนื้อเยื่อตับ
- C) granuloma (Gr) ของท่อน้ำดี ที่มี fibroblast ล้อมรอบ เซลล์ตับบางเซลล์เสื่อมแบบ
hydropic (Hd) บริเวณเซลล์ตับตาย (N) มี fibroblast (F) แทรกเข้ามา



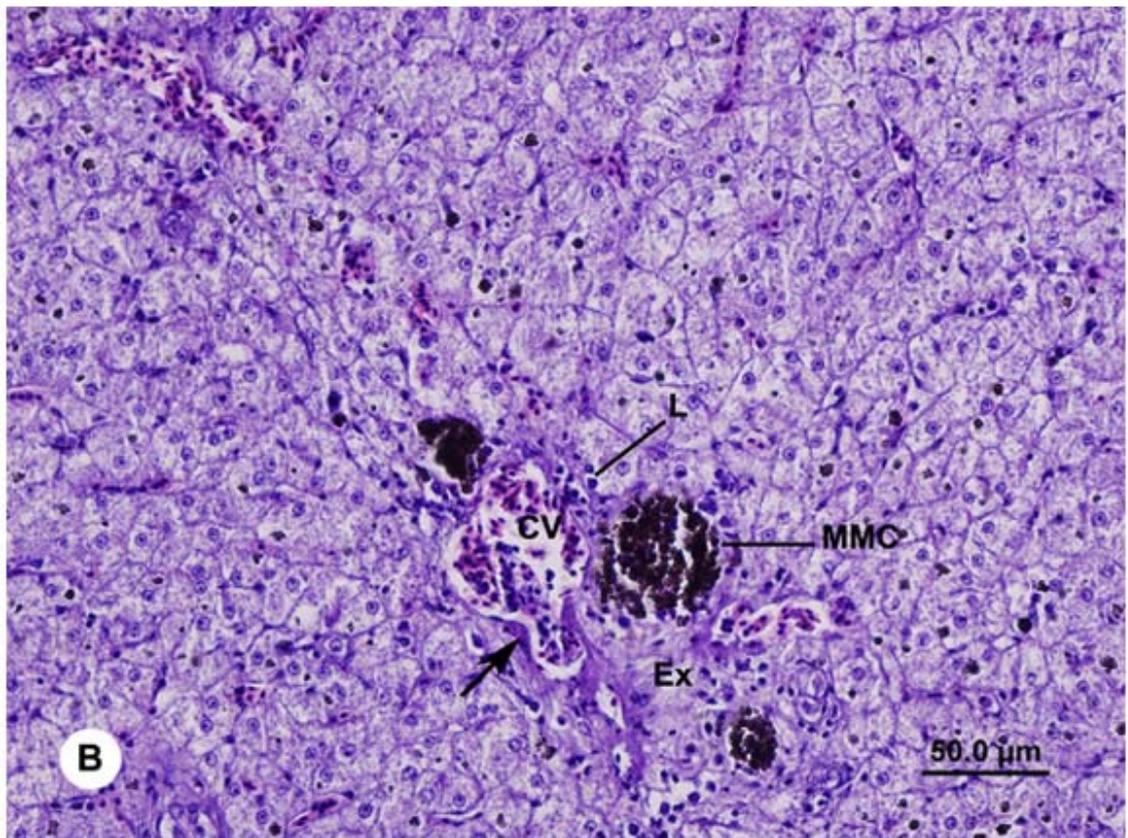
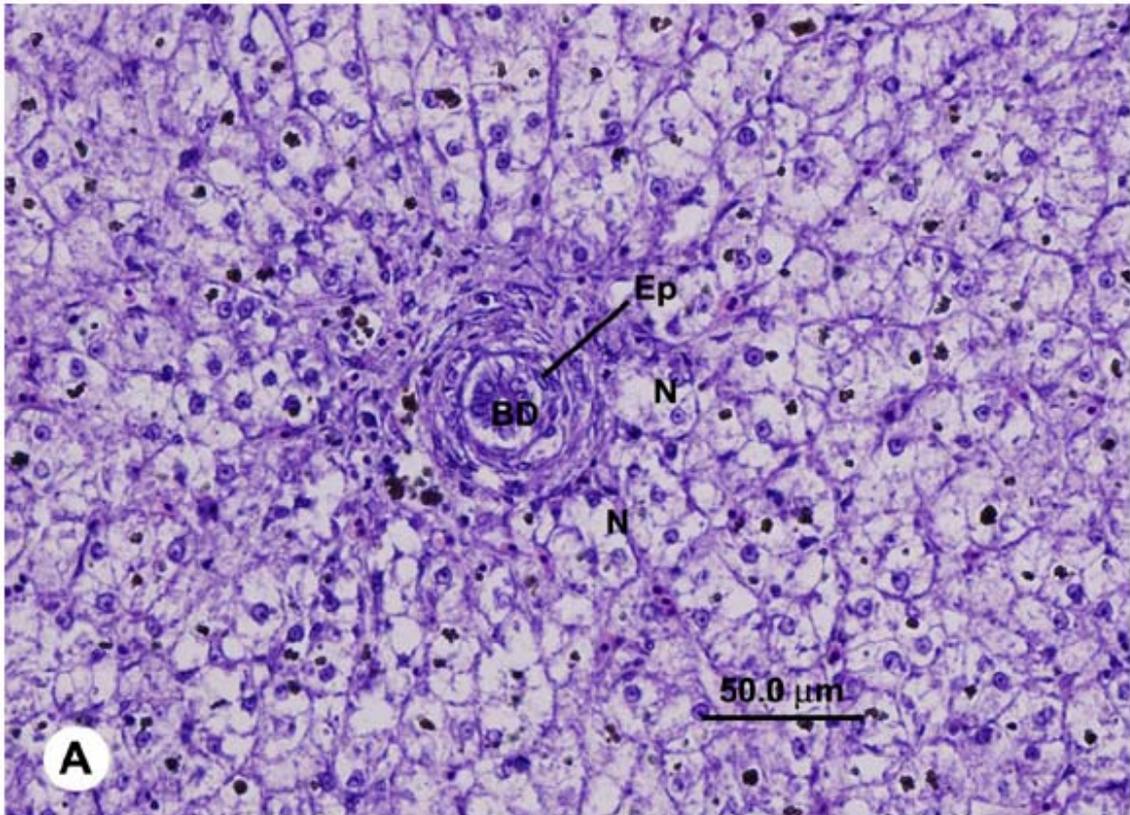
ภาพที่ 3 เนื้อเยื่อตับของปลาสาวยากลุ่มทดลอง กินอาหารผสม acenaphthene 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน ที่ 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง (H & E)

- A) เซลล์ตับที่มีนิวเคลียสตาย (K1) melanomacrophage (MM) และ melanomacrophage center (MMC) มีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ เซลล์เยื่อ central vein ตาย (ลูกศร)
- B) macrophage (M) เข้ามาในบริเวณที่เซลล์ตับตาย และพบที่ผนังของหลอดเลือดที่มีเซลล์เยื่อหุ้มตัวแน่น (ลูกศร)
MM = melanomacrophage, MMC = melanomacrophage center
- C) lymphocyte (L) อยู่ใกล้ central vein ที่ภายในบรรจุ melanomacrophage center (MMC) เซลล์ตับบางเซลล์เสื่อมแบบ hydropic (Hd)
MM = melanomacrophage
- D) เซลล์เยื่อหุ้มท่อน้ำดีตายทั้งท่อ พบนิวเคลียสบวม (หัวลูกศร) และนิวเคลียสหดตัวแน่น (ลูกศร) มี macrophage (M) และ epithelioid cell (Ep) อยู่ที่ผนังท่อน้ำดี และมีเซลล์ตับที่นิวเคลียสแตกออกเป็นชิ้น (Kr)



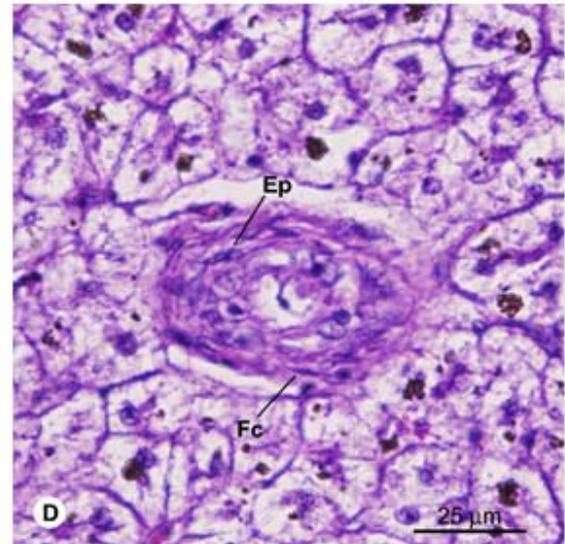
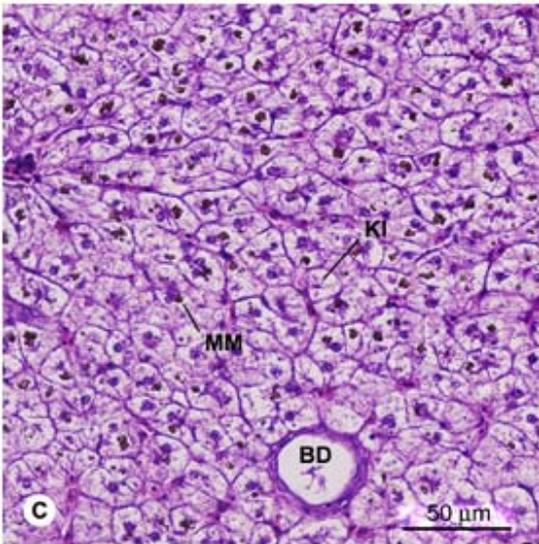
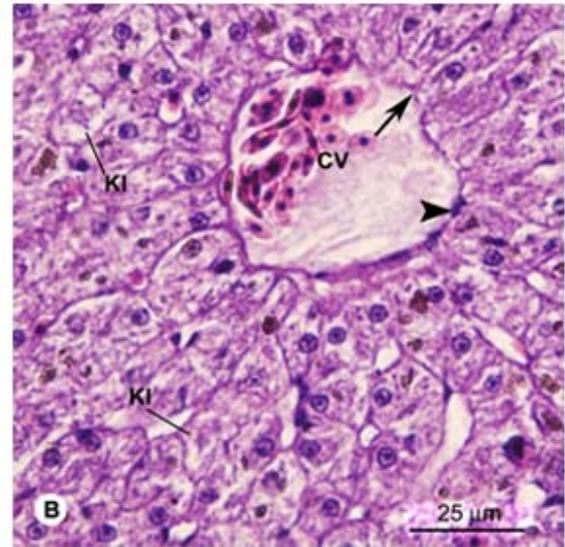
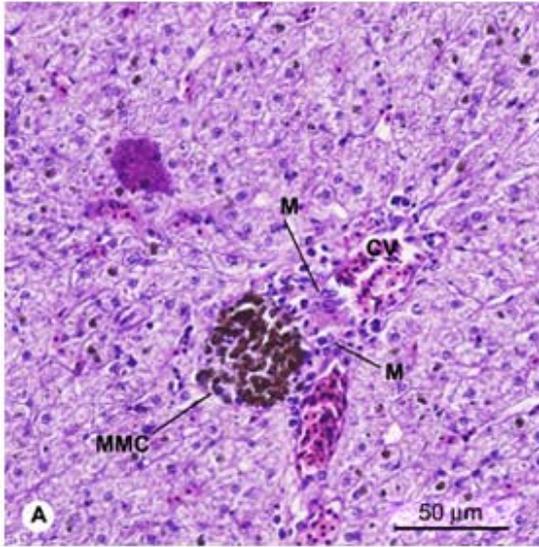
ภาพที่ 4 เนื้อเยื่อตับของปลาสาวยกุ่มทดลอง กินอาหารผสม acenaphthene 10 มิลลิกรัมต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน ที่ 8 สัปดาห์ หลังการทดลอง (H & E)

- A) ท่อน้ำดี (BD) ที่มีเซลล์เยื่อบุตาย ลอกหลุดออกมาในช่องว่างของท่อ epithelioid cell (Ep) เรียงตัว 4-5 ชั้น รอบท่อน้ำดี เซลล์ตับตาย (N) เห็นเยื่อหุ้มเซลล์ สลาย
- B) central vein ที่มีเซลล์เยื่อบุสลาย (ลูกศร) เซลล์ตับบริเวณ central vein เหลือเพียงเศษ เซลล์อยู่ร่วมกับ fibrous exudate (Ex) lymphocyte (L) แทรกเข้ามาในบริเวณเซลล์ตาย
MMC = melanomacrophage center



ภาพที่ 5 เนื้อเยื่อตับของปลาสาวยกุ่มทดลอง กินอาหารผสม acenaphthene 150 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน ที่ 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง (H & E)

- A) เลือดคั่งใน central vein (CV) มี macrophage (M) และ melanomacrophage center (MMC) บริเวณที่เซลล์ของผนัง central vein ตาย
- B) เซลล์เยื่อผนัง central vein ตาย (ลูกศร) บางเซลล์มีนิวเคลียสหดตัวแน่น (หัวลูกศร) เม็ดเลือดใน central vein (CV) สลาย เซลล์ตับมีนิวเคลียสสลาย (K1)
- C) ท่อน้ำดี (BD) ที่เซลล์เยื่อเป็นเซลล์รูปแบน เซลล์ตับมีนิวเคลียสสลาย (K1) มี melanomacrophage (MM) กระจายหนาแน่น
- D) epithelioid cell (Ep) เรียง 3-4 ชั้น ล้อมรอบท่อน้ำดีที่สลาย และมี fibrocyte (Fc) ล้อมรอบชั้น epithelioid cell



ภาพที่ 6 เนื้อเยื่อตับของปลาสาวยกุ่มทดลอง กินอาหารผสม acenaphthene 150 มิลลิกรัมต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน ที่ 8 สัปดาห์ หลังการทดลอง (H & E)

- A) เซลล์ตับมีขนาดใหญ่ (H) หลายเซลล์มีนิวเคลียสสลาย (KI) เซลล์เชื่อมผนังท่อน้ำดี (BD) ตาย มีเชื้อหุ้มนิวเคลียสสลาย (ลูกศร)
- B) ท่อน้ำดี (BD) มีเซลล์เชื่อมตาย เซลล์เชื่อม central vein (CV) ตาย เห็นเศษเซลล์ และมี กลุ่ม lymphocyte (L) แทรกเข้ามาบริเวณเซลล์ตับตาย
- C) หลอดเลือดสร้างใหม่ (BV) แยกออกจาก central vein (CV) แทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อตับ ภายในมีเม็ดเลือดแดงบรรจุอยู่ และมี fibrous exudate (Ex) อยู่ในบริเวณที่สร้าง หลอดเลือด

