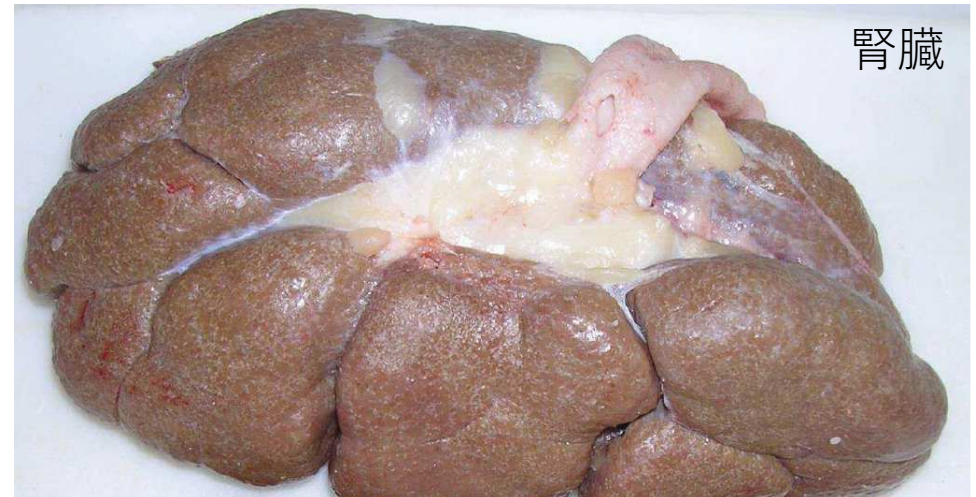
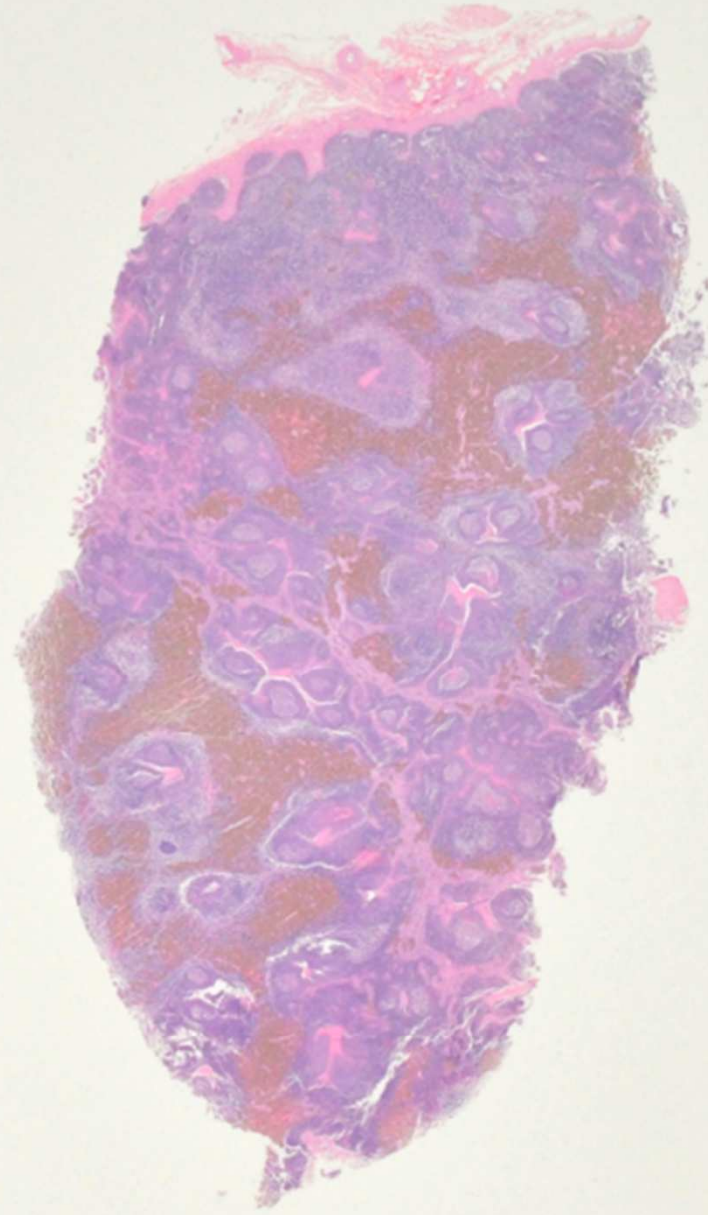
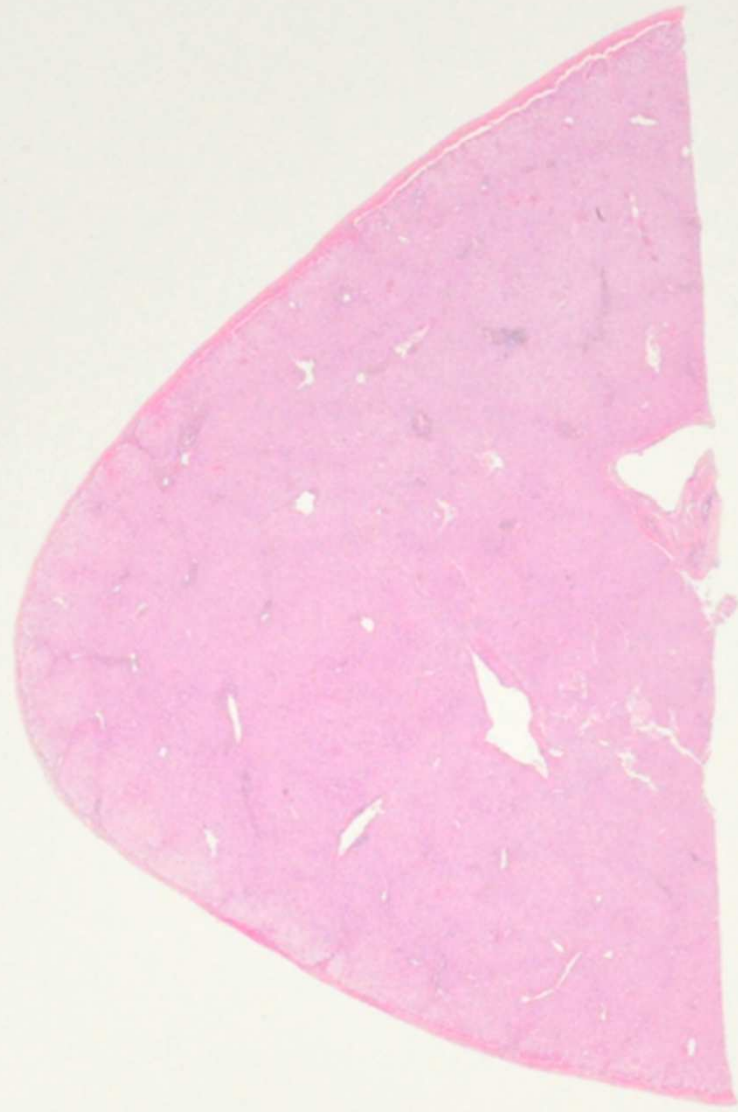


2017-10-4 牛 肝臓、リンパ節

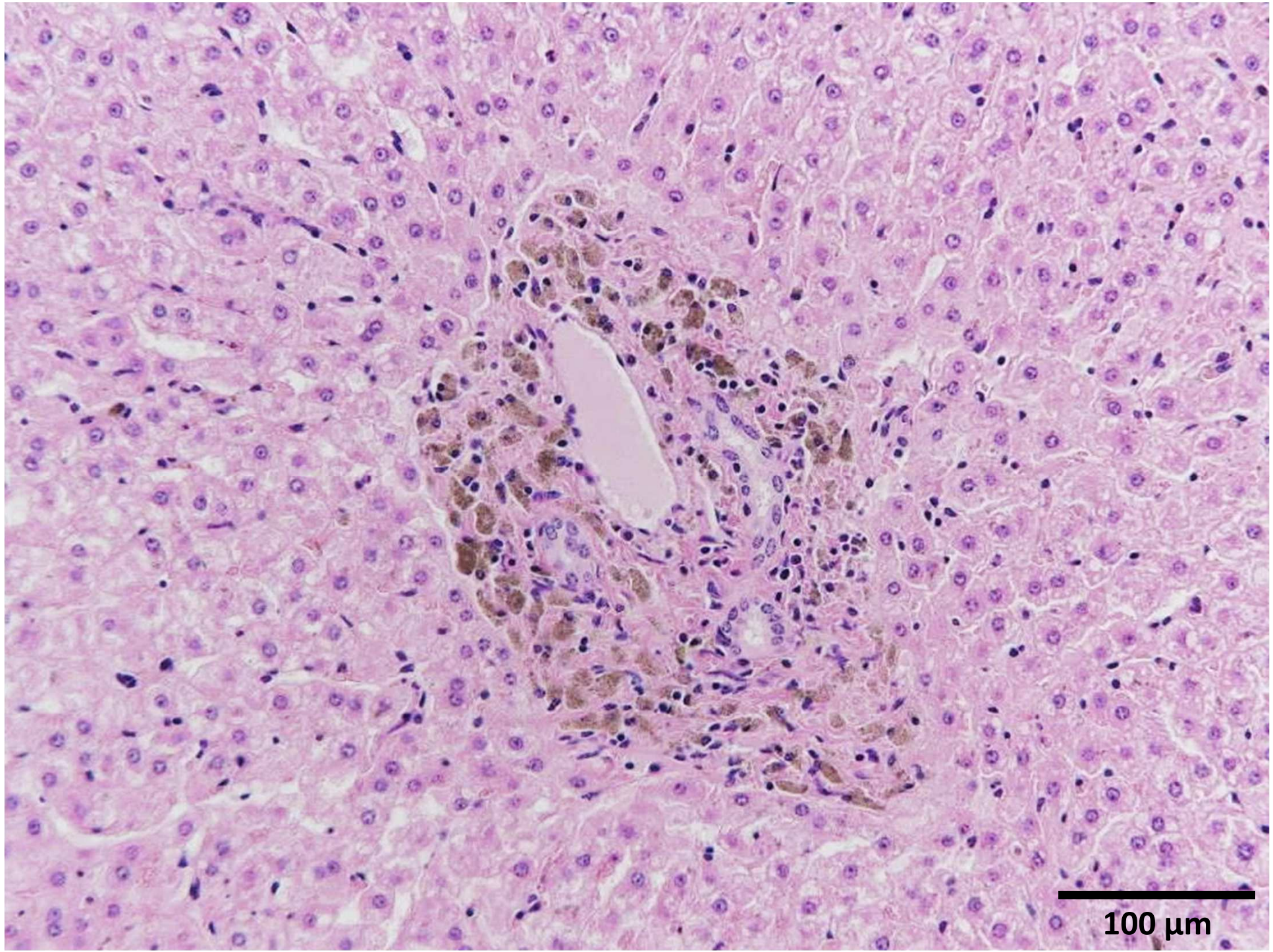
上垣華穂

- 提出機関： National Centers for Animal Health, Ames, IA, USA
- 症例：成牛、雌(雄?)、品種不明、*Bos Taurus*, bovine
- 病歴：と畜場において摘発された症例。生前検査では異常はなかったが、と畜後の内臓検査で肝臓と肝門リンパ節に異常がみられた。
- 肉眼所見：肝臓及び肝門リンパ節に緑色乾酪性の病巣、腎皮質が緑色に退色。
- 実験室内検査：提出なし。

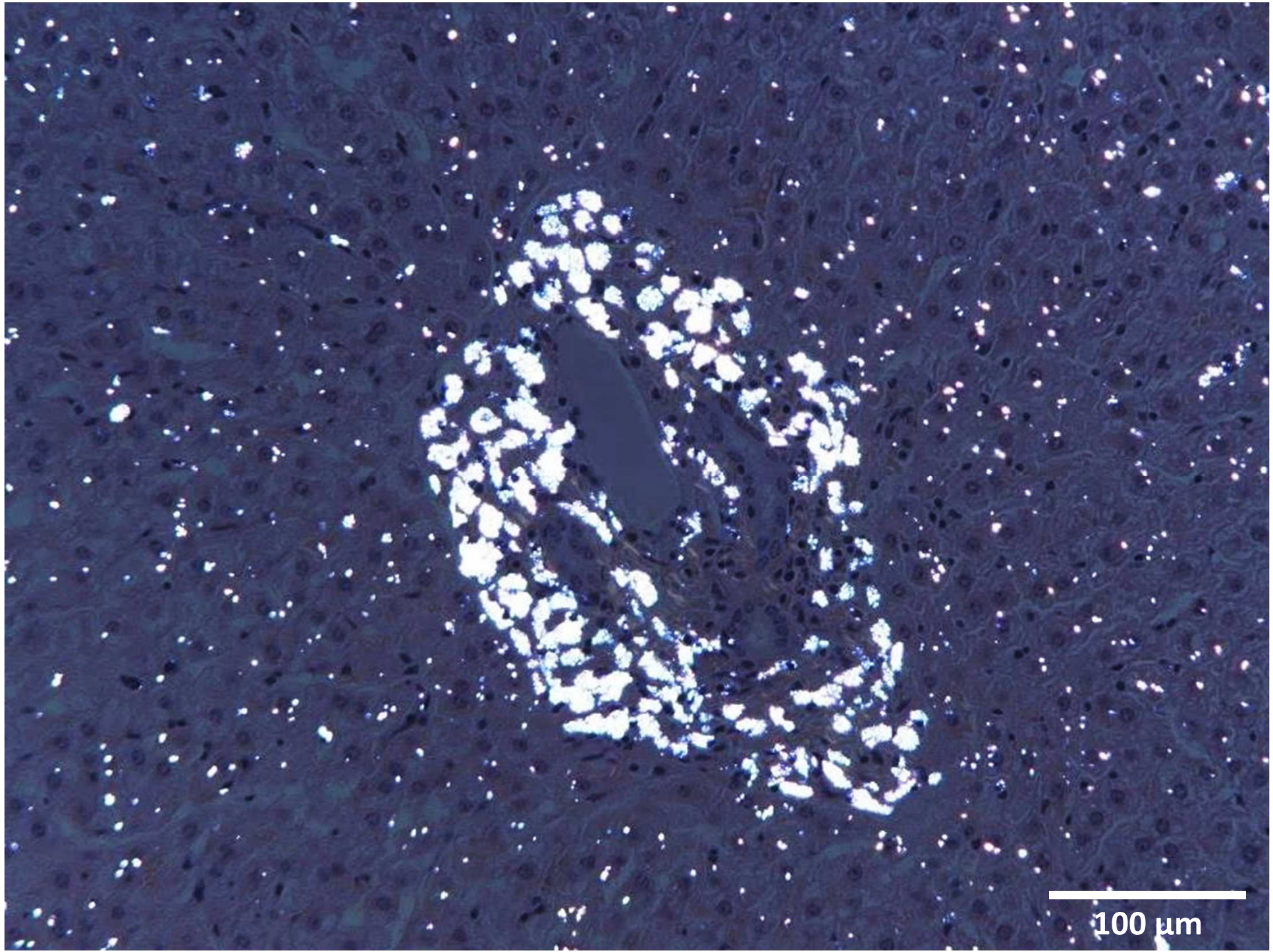




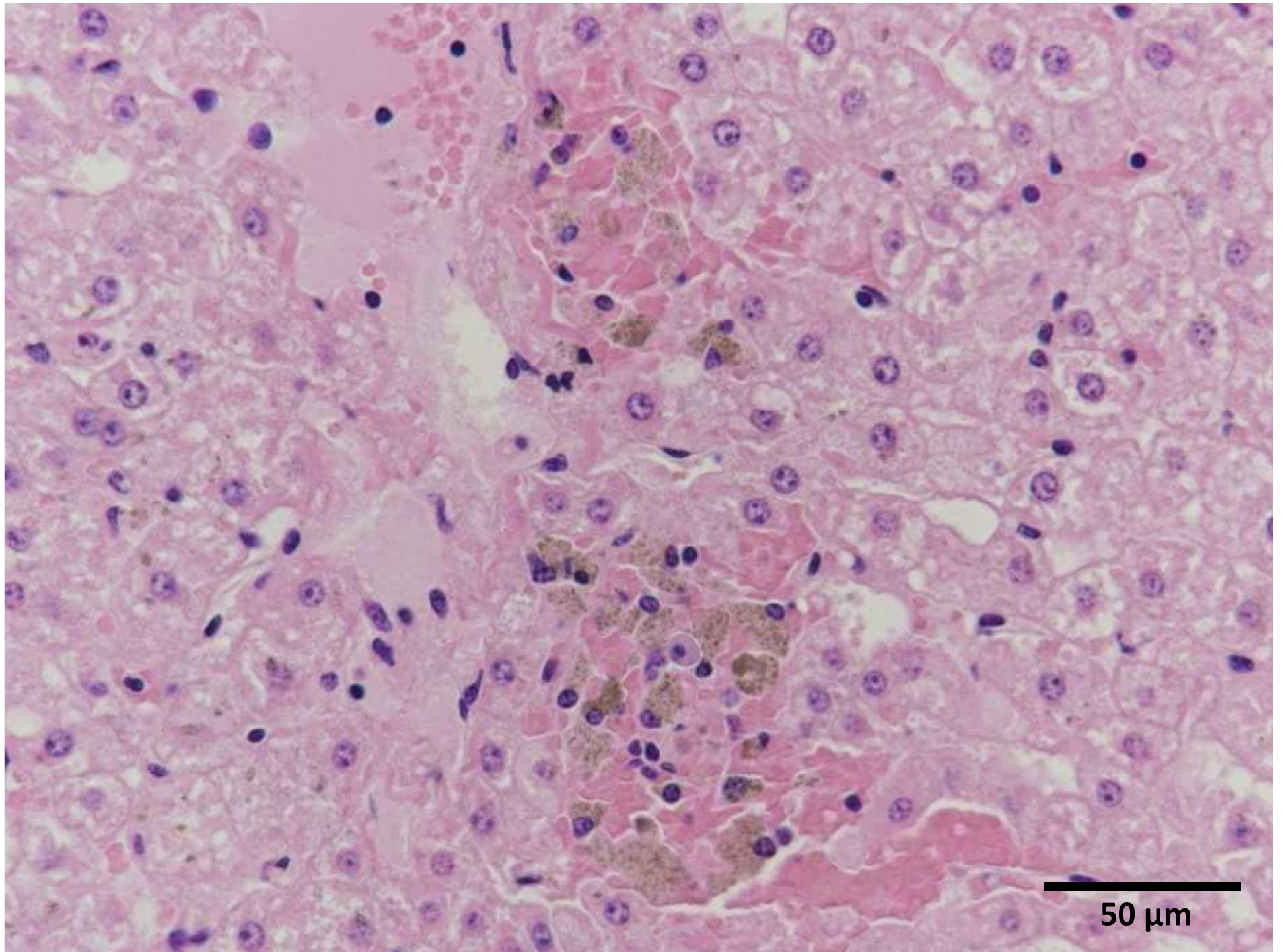
3mm

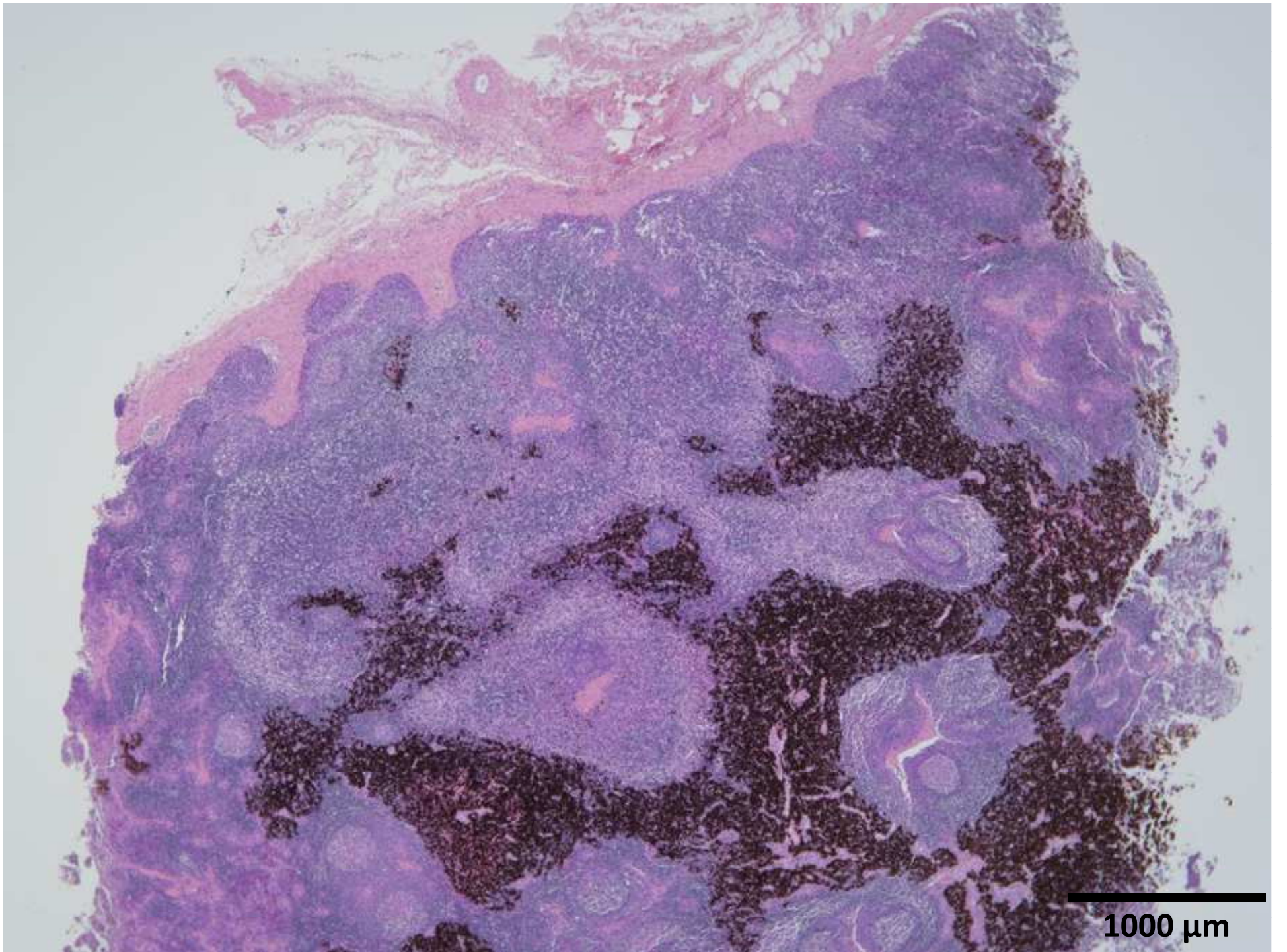


100 μm

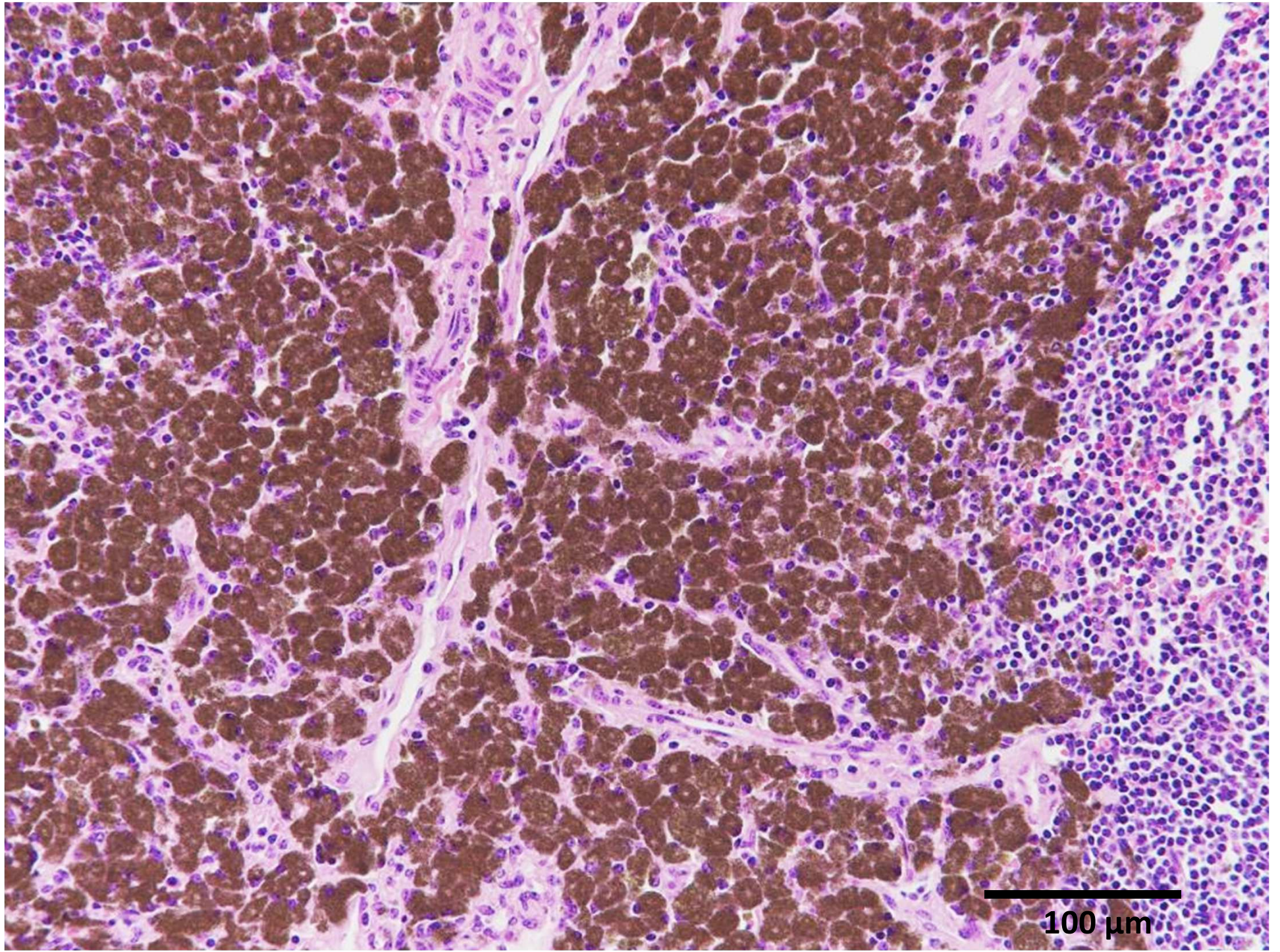


100 μm

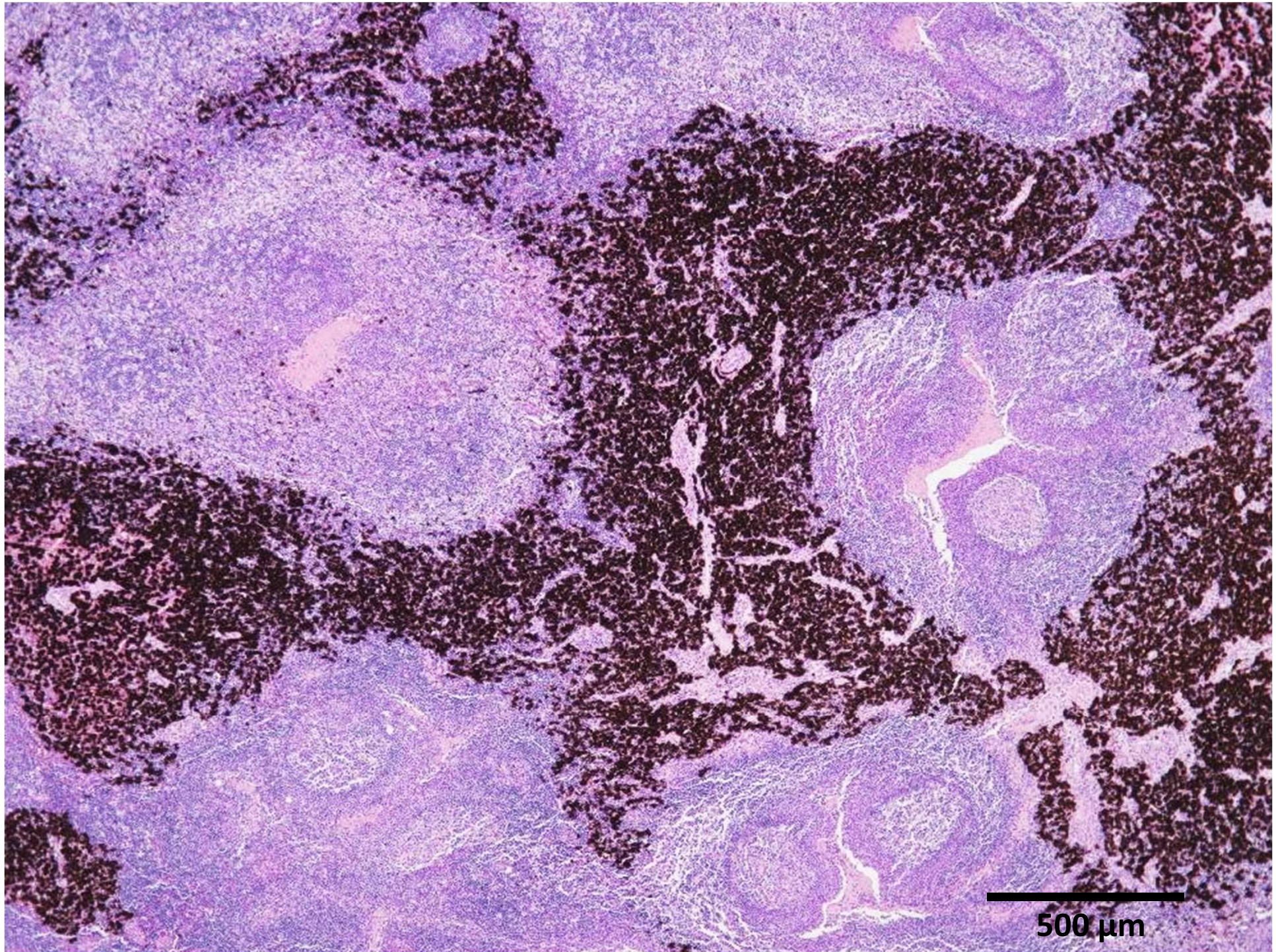




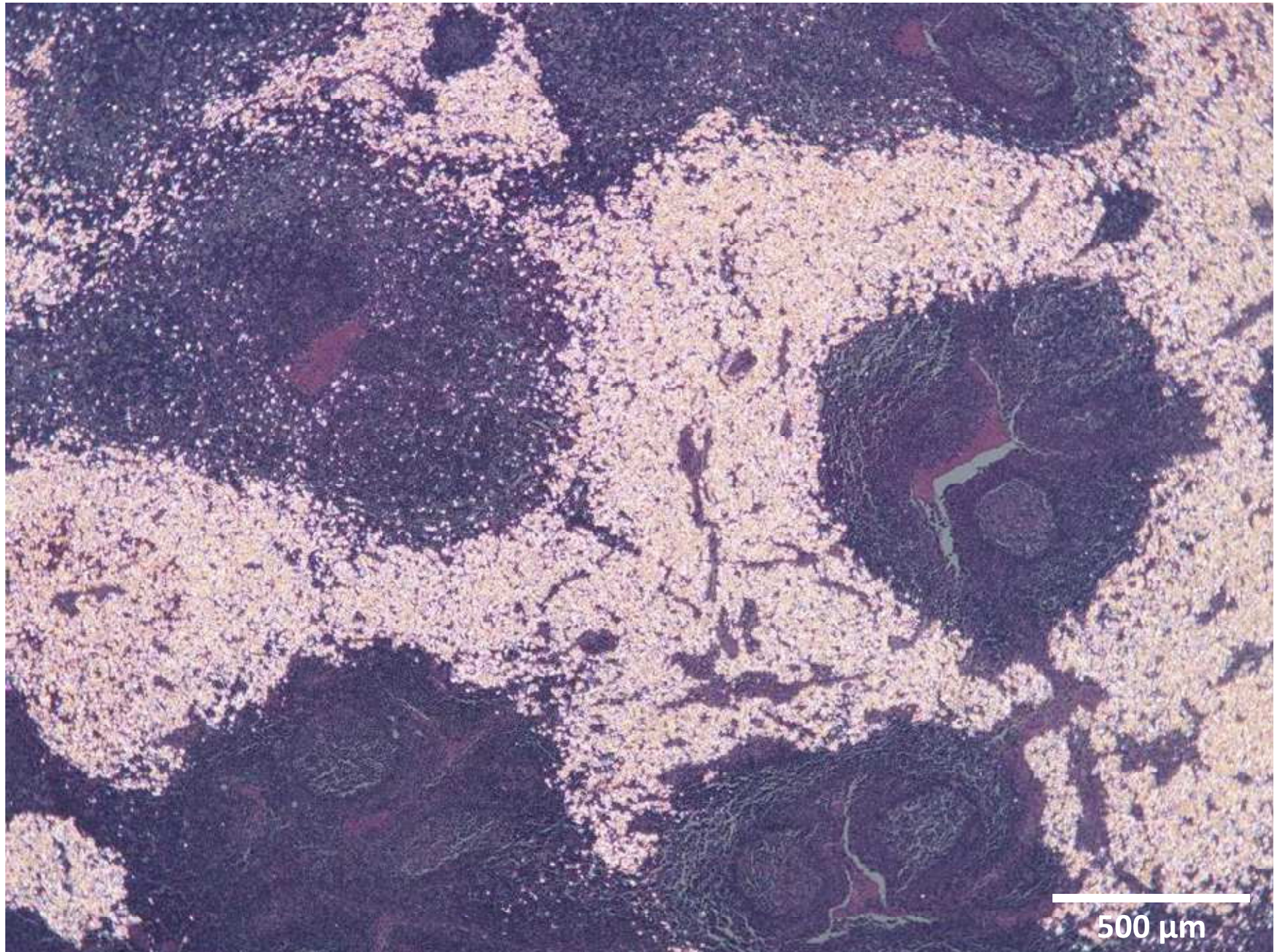
1000 μm



100 μm



500 μm



- 提出者の診断

1. 肝臓：2,8-ジヒドロキシアデニン（2,8-DHA）と一致する複屈折性物質の蓄積。
2. リンパ節：皮質及び髄質における組織球の2,8-DHAと一致する複屈折性物質の蓄積。

1. Liver: Accumulation of refractile material consistent with 2,8-dihydroxyadenine, Bos Taurus, bovine.

2. Lymph node: Cortical and medullary histiocytic accumulation of refractile material consistent with 2,8-dihydroxyadenine.

- JPCの診断

1. リンパ節, 髄洞：組織球内に複屈折性の色素を伴う洞組織球症。
2. リンパ節：反応性のリンパ組織過形成、び漫性、中等度。

3. 肝臓, 門脈域：組織球症, 多発巣状, 軽度。豊富な組織球内の複屈折色素を伴う。

1. Lymph node, medullary sinus: Sinus histiocytosis with intrahistiocytic birefringent pigment

2. Lymph node: Reactive lymphoid hyperplasia, diffuse, moderate.

3. Liver, portal areas: Histiocytosis, multifocal, mild with abundant intrahistiocytic birefringent pigment.

提出者コメント

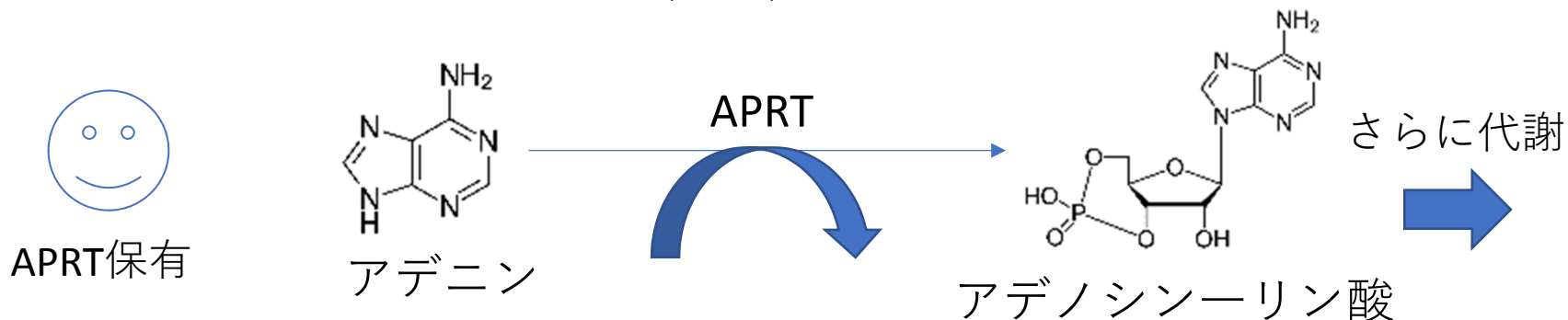
2,8-dihydroxyadeninosis (2,8-デハイドロキシアデノシン(DHA)蓄積症)

- ・ 不溶性の緑色の結晶が組織（主に肝臓・肝門リンパ節）に沈着する。
- ・ 肝臓の表面や実質に薄緑～薄褐色の斑点を形成する ➡ “green liver disease”.
- ・ 腎臓、腎門リンパ節、縦隔リンパ節、肋間リンパ節、消化管リンパ節にも沈着。
- ・ 腎臓では表面と断面に薄緑の斑点/縞状の病巣を形成するか、腎杯に結石を作る
- ・ 牛では20年ほど前にと畜検査機関で報告あり。
- ・ 発生頻度は稀だが食肉検査員にとっては見過ごすことのできない重要な疾病。
- ・ プリン体であるアデニンの代謝経路が発生に関連していると考えられている。

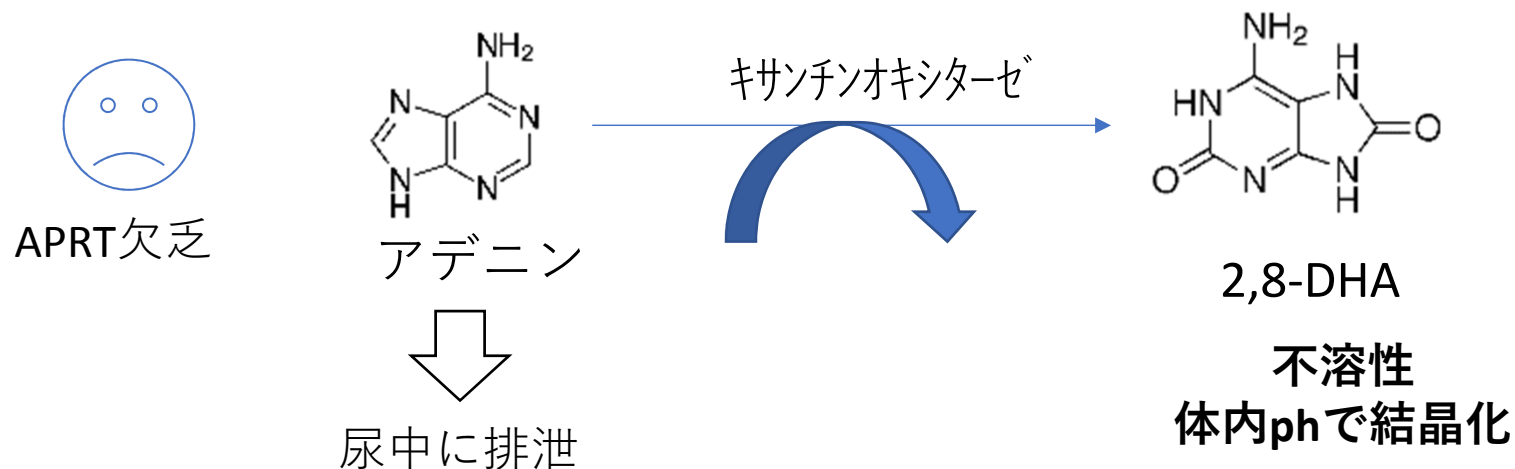
提出者コメント

2,8-DHAの沈着機構

アデニンはアデニンホスホリボシルトランスフェラーゼ (APRT) によって代謝される



APRTがない場合、キサンチンオキシターゼによって酸化され、2,8-DHAとなる



提出者コメント

牛以外の動物における2,8-DHA蓄積 = 腎障害

- ・ ヒト、イヌおよびAPRTノックアウトマウスで報告。
- ・ 2,8-DHA沈着は尿細管および下部尿路。
- ・ 尿路結石および尿細管円柱が尿路閉塞を起こし、腎不全に至ることがある。

類症鑑別

- 緑藻類リンパ管炎（クロレラ症）
- 外因性の緑色物質（刺青のインクが経皮→リンパ節に蓄積）
- 好酸球性筋炎
- 緑色肝細胞腺腫
- 胆汁吸収
- 加工肉での注射痕（ガス置換包装した場合、緑色化する）

JPCコメント

○牛において2,8-DHAの蓄積はごくまれな事例

過去の報告（1986-1989）：と畜場で20頭発生。

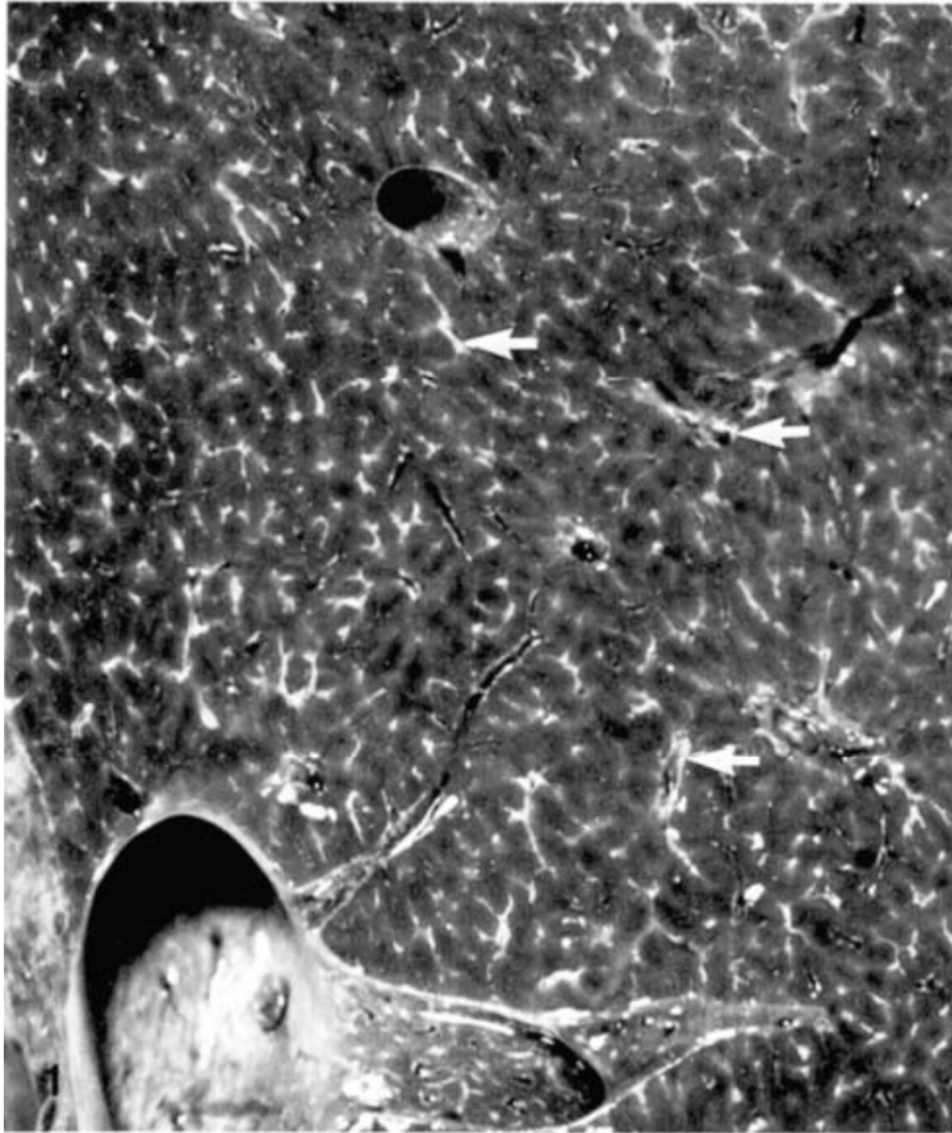
2,8-DHA蓄積	肉眼的所見	組織学的所見
肝臓 (20/20)	19/20 淡緑色斑点、緑色の退色、特に肝三組み部で顕著	20/20 肝三組み部に結晶含有マクロファージ集ぞく（1頭のみ結晶塊、多核巨細胞）
肝門リンパ節 (18/18)	18/18 腫脹、淡緑～緑黄色の縞、剖面から緑色粘液漏出	18/18 髄洞に結晶含有マクロファージ集ぞく
腎臓 (7/9)	1/7 淡緑色の尿路結石	7/7 尿細管上皮細胞質内に散在性に結晶 まれに尿円柱
その他・・・数例で肺・肝門以外のリンパ節（縦隔、腎門、消化管、肋間）に病変		

P. C. MCCASKEY *et al*, *Vet Pathol* (1991)より改変

○腎臓でまれに腎盂内/下部尿路全体に明るい緑色の尿路結石がみられる。

○今のところ2,8-DHA蓄積の病因は確認されていない。

肝臓



肝門リンパ節

