

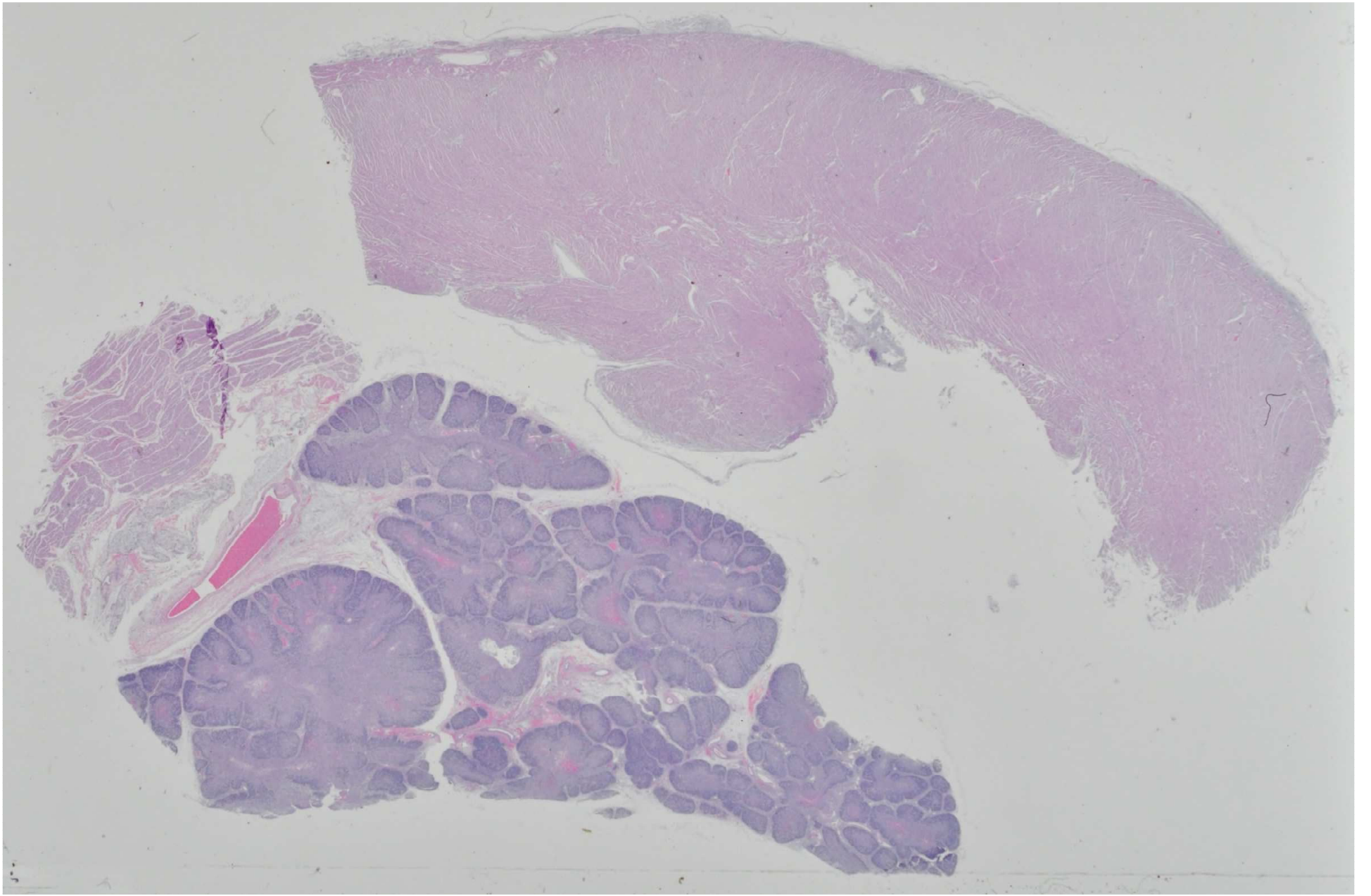
2018-5-2

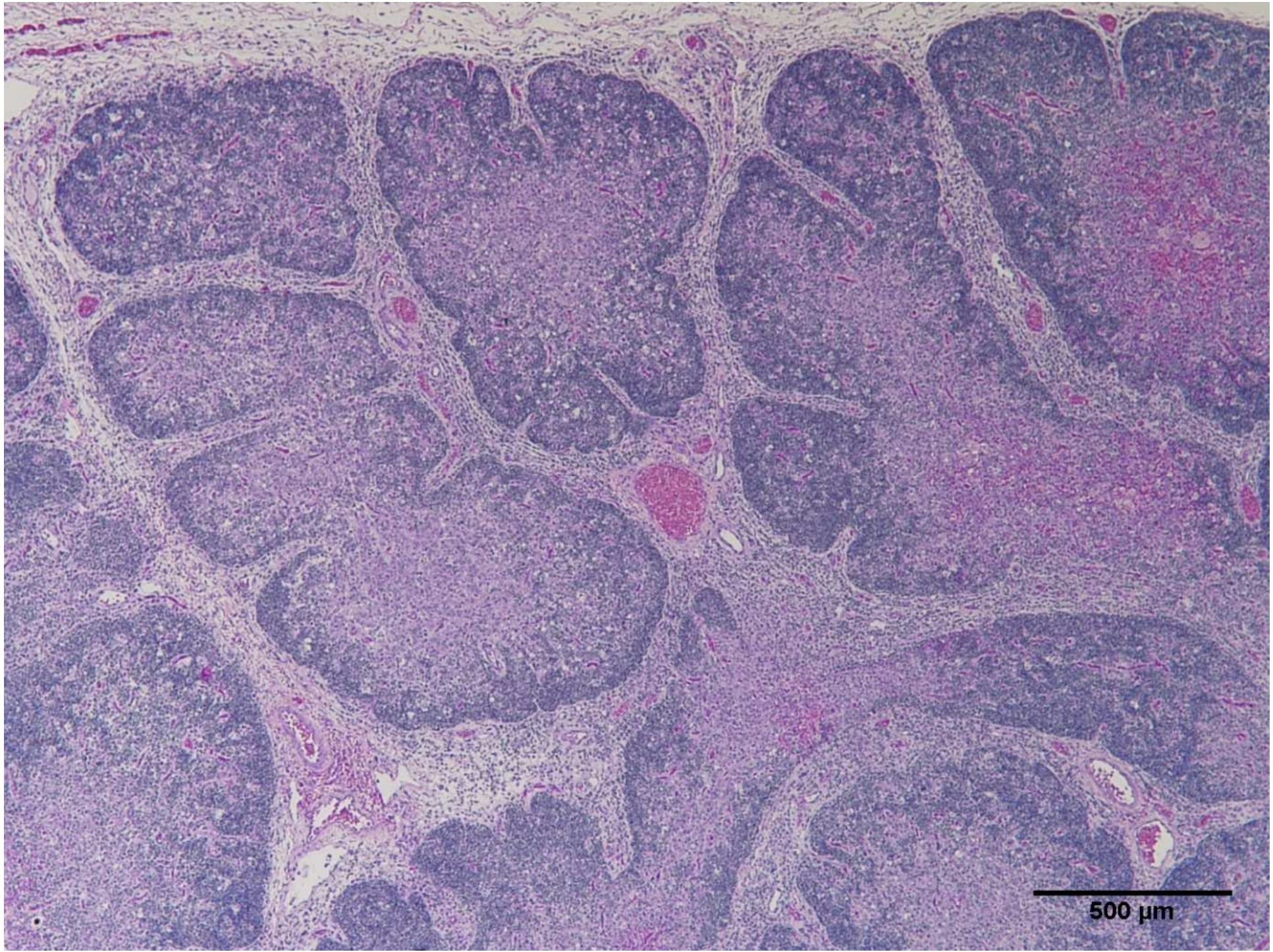
牛 脾臓、心臓

寺山 好美

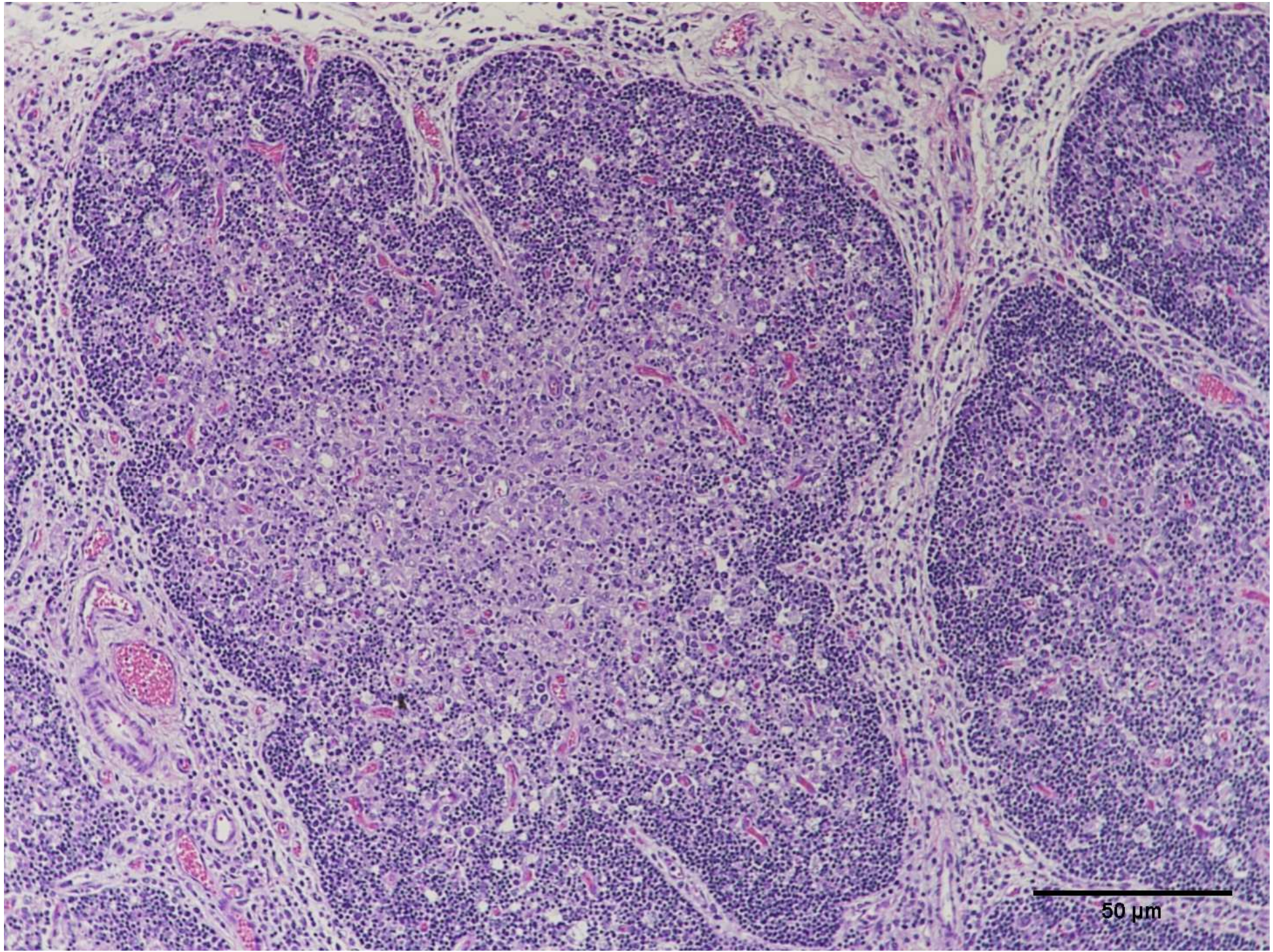
- 提出機関：California Animal Health and Food Safety Laboratory,
University of California Davis, USA
- 症 例：アングス牛、雄、妊娠6か月で流産した死産胎子
(10.56kg、体長54cm)
初産牛の子で、農場では2例目の症例
- 剖検所見：
肝臓：赤褐色、結節状で著しく腫大し、全体に針尖大の白斑が散在
脾臓、胸腺：著しく腫大
リンパ節：腫大
- 検査結果：
胎子組織：牛流産を引き起こす下記疾病の検査（組織化学的染色、
免疫組織化学的染色、PCR）は陰性であり、セレンを含む肝臓のミネラル
濃度は許容範囲内であった。
(*Leptospira* sp., *Salmonella* sp., *Campylobacter* sp., *Brucella* sp., bovine
herpes virus 1, bovine viral diarrhea virus)

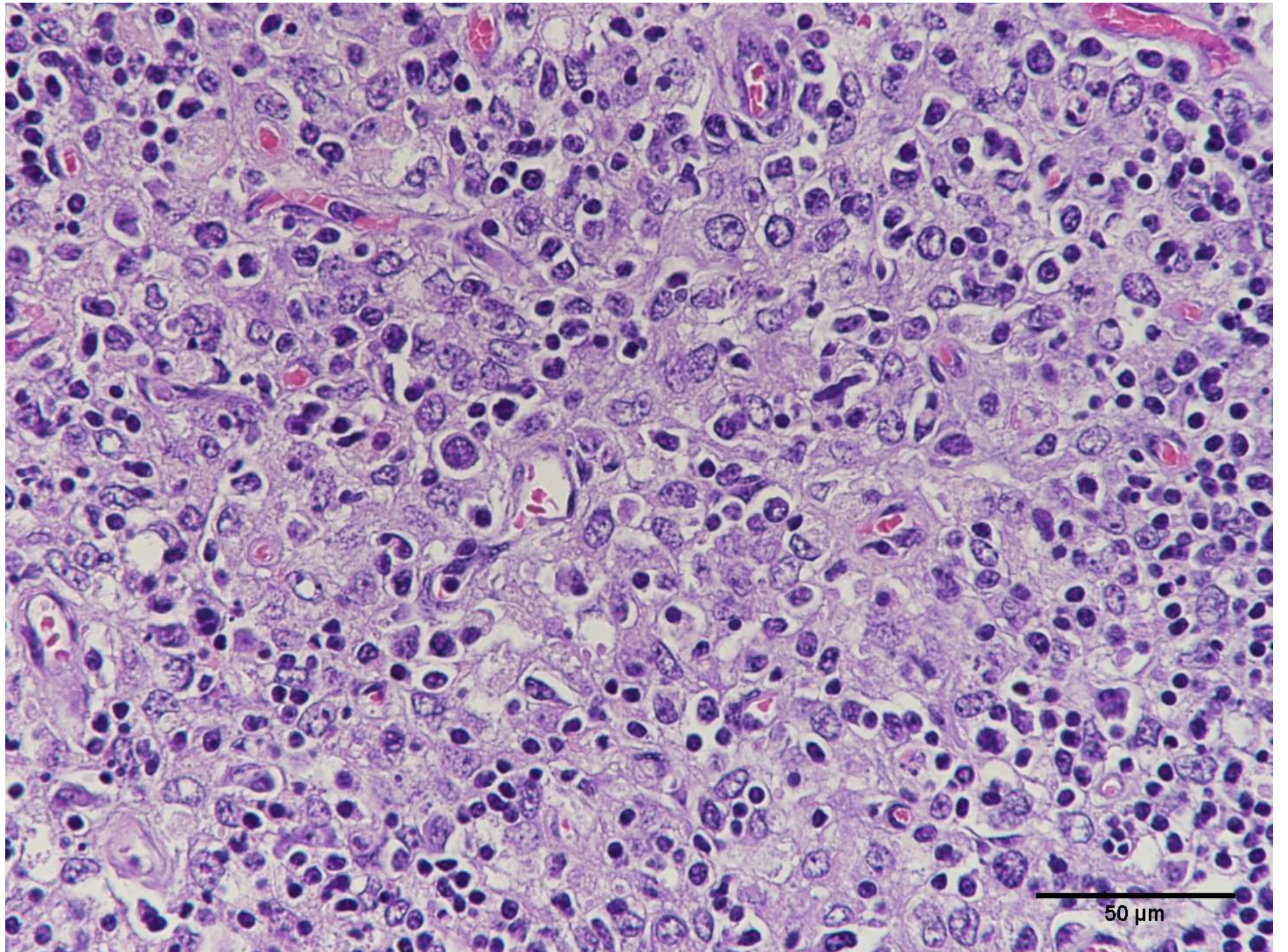
母牛血清：わずかに低いマグネシウム濃度を呈し、下記疾病に対す
る抗体は陰性であった。
(*Leptospira* spp., BVDv-1, BVDv-2, BHV-1, *Neospora caninum*, *Brucella*
abortus)

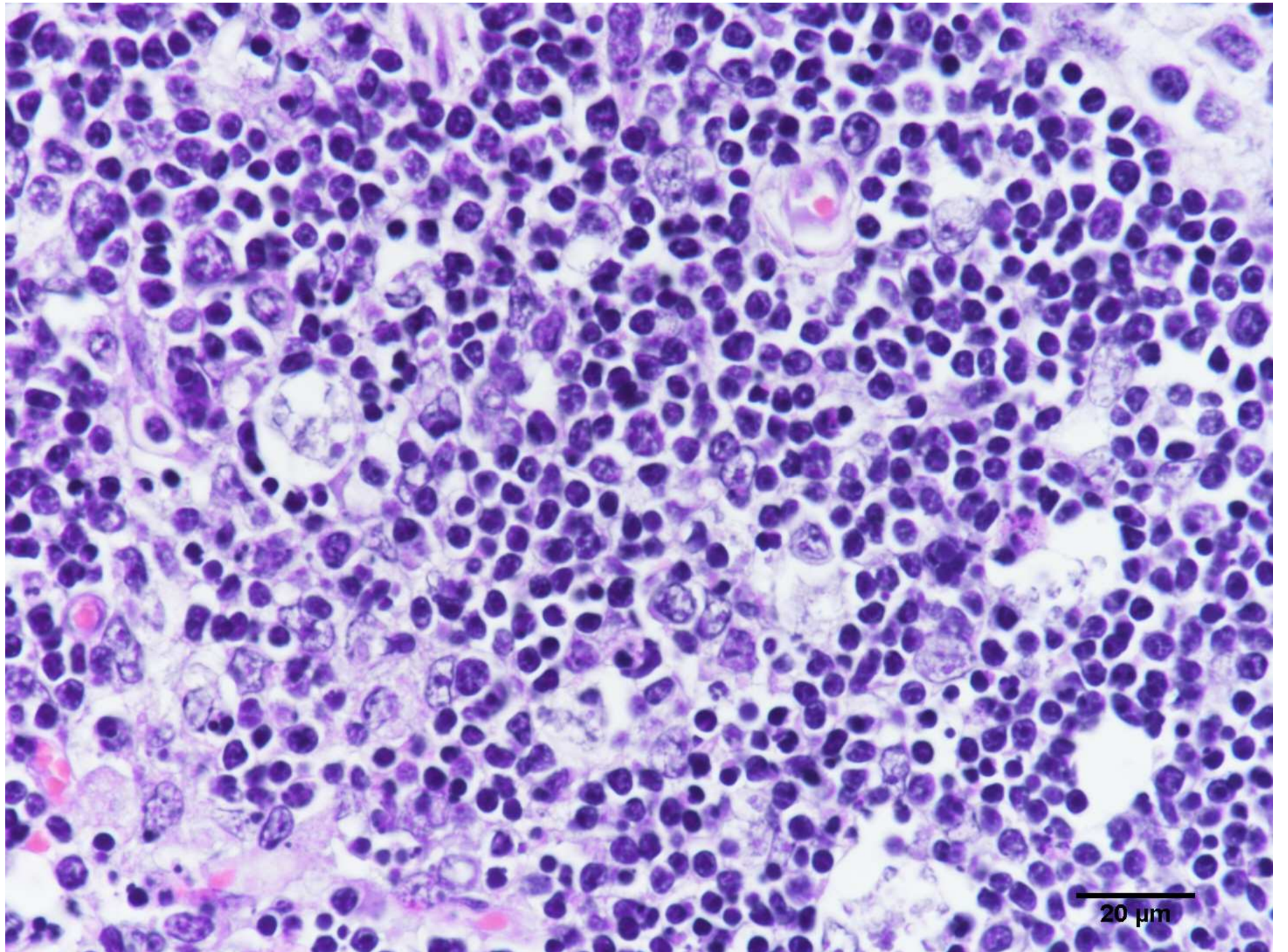


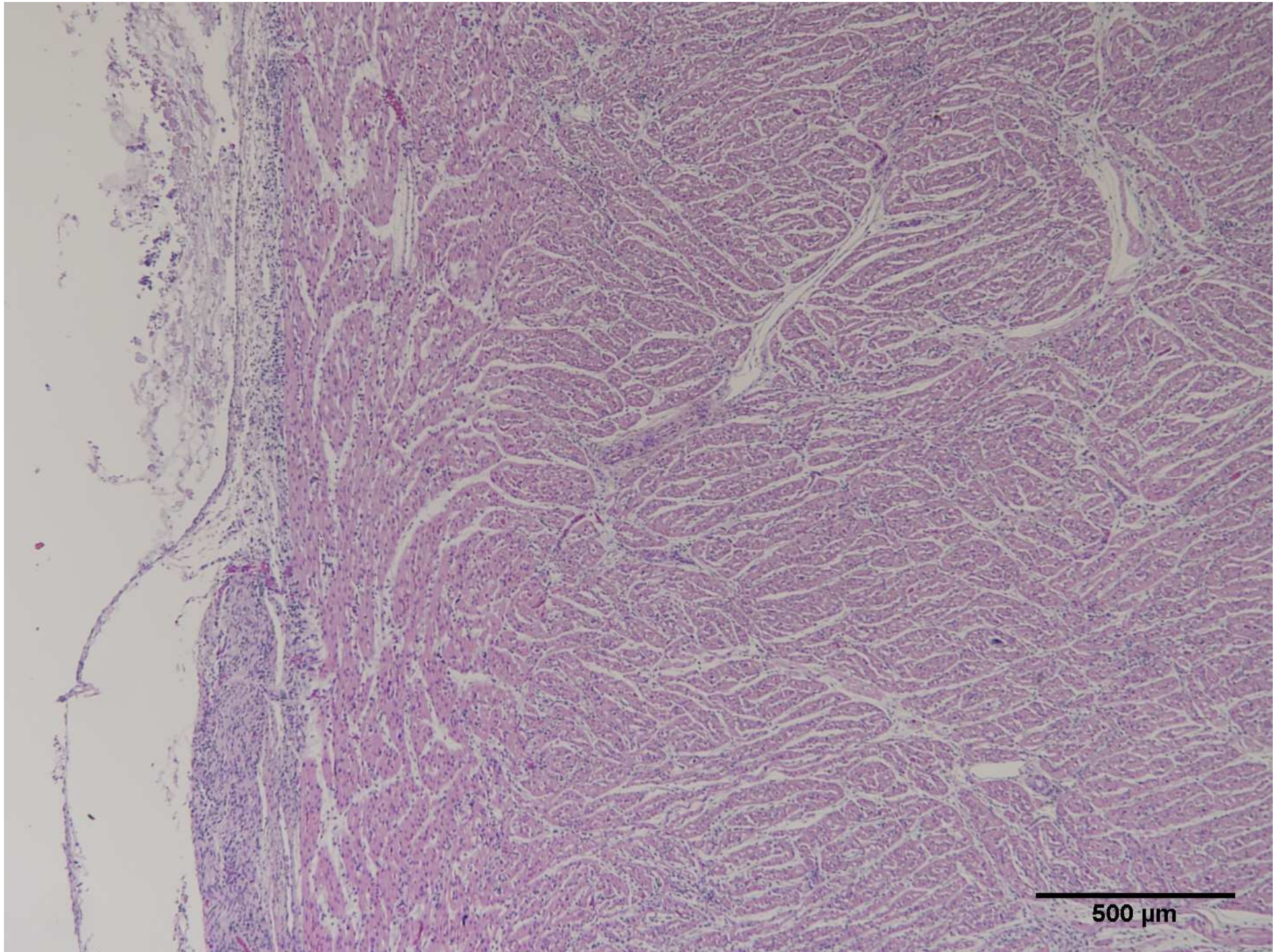


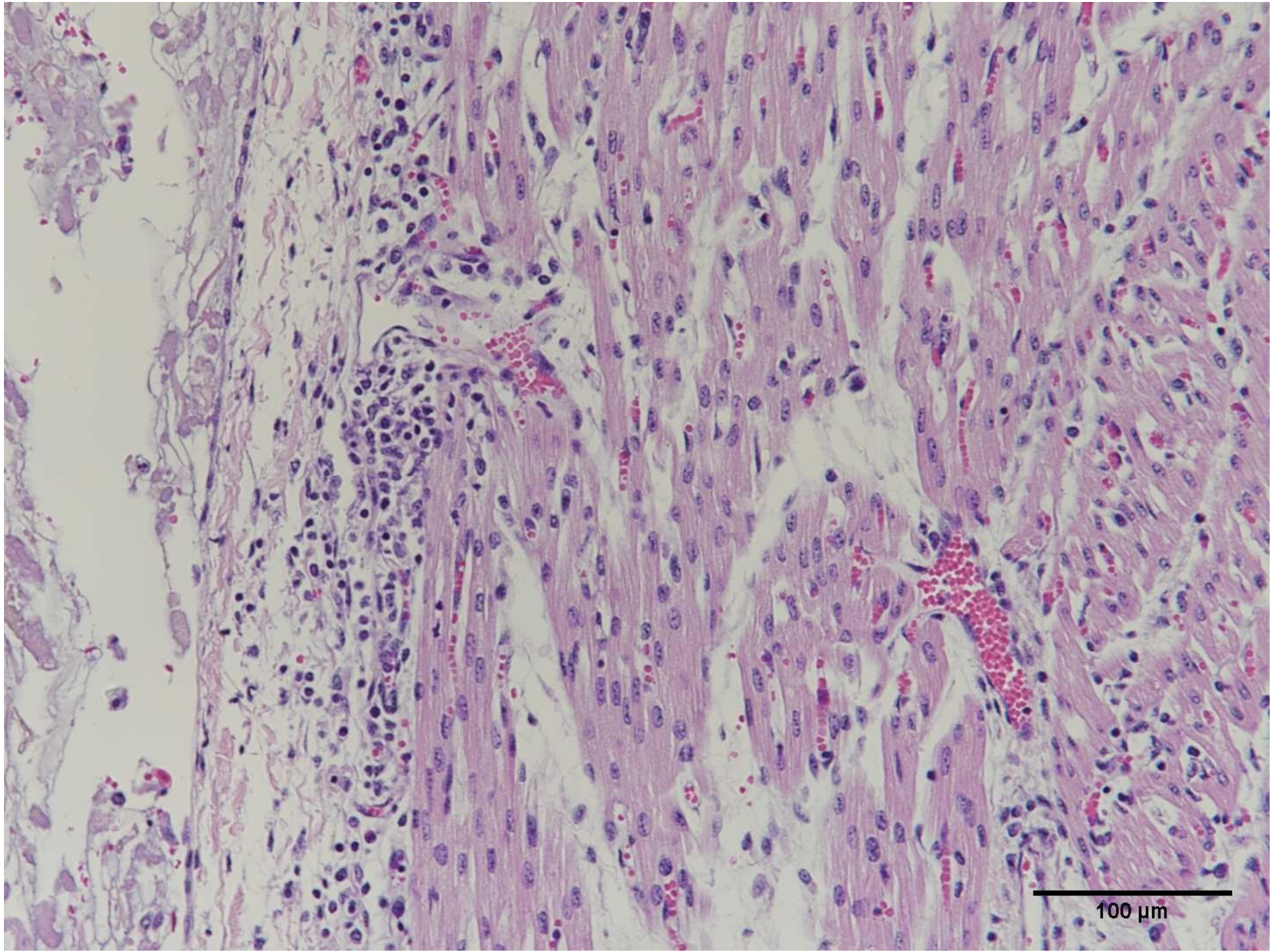
500 μm



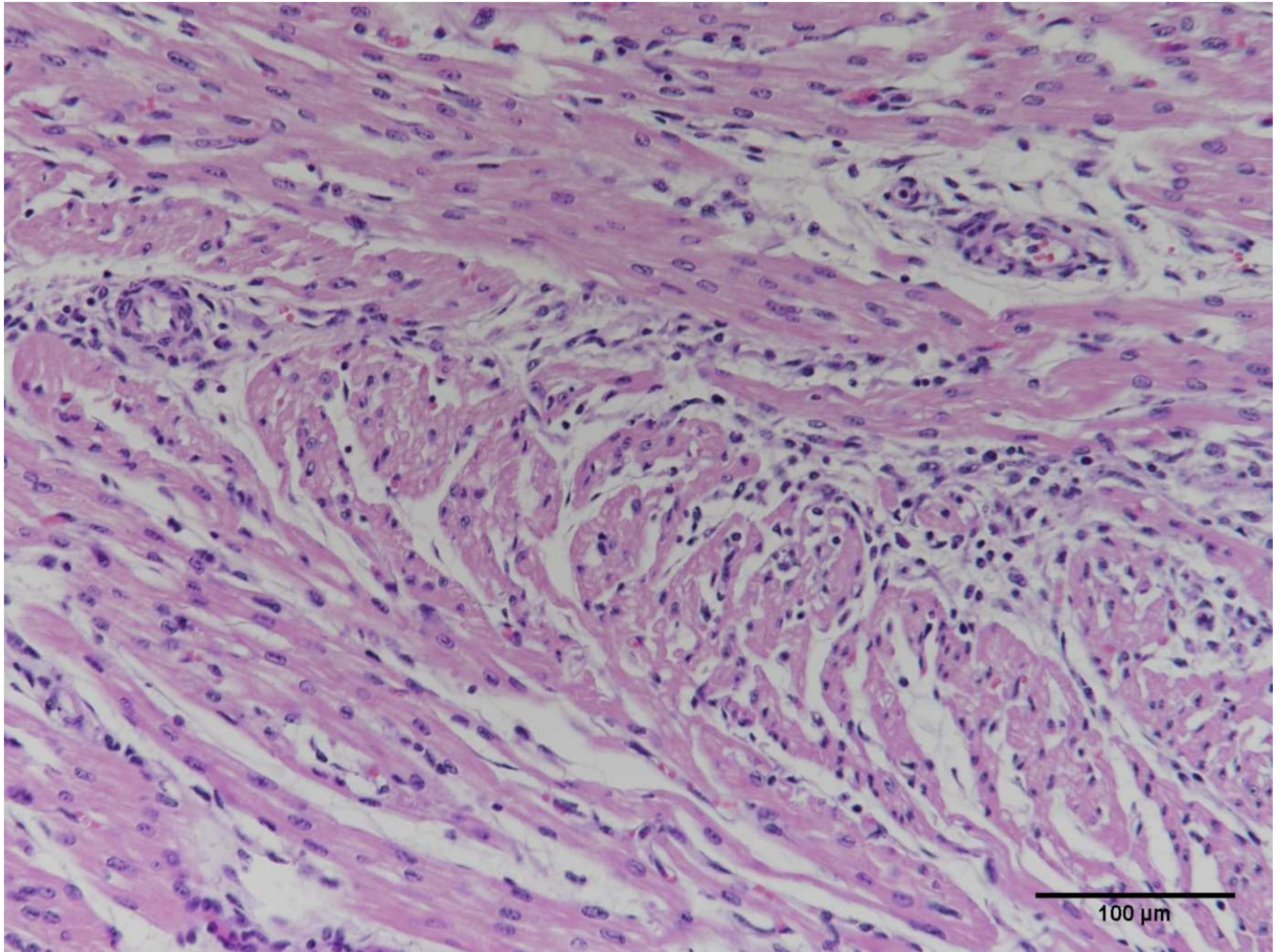








100 μ m



その他の所見

- 脳、肺、肝臓、腎臓、脾臓、リンパ節、腸、横隔膜、副腎及び膀胱の血管周囲及び間質に、軽度から顕著な組織球の浸潤（血管炎）
- 脾臓およびリンパ節に著しいリンパ過形成
- *Mycobacterium*属菌に対する抗酸染色：陰性

提出者の診断

- 胸腺：胸腺炎、組織球性から肉芽腫性、顕著な、びまん性。皮質の胸腺細胞の消失とリンパ球溶解を伴う。牛流行性流産（EBA）に一致。
- 心臓：血管炎、組織球性およびリンパ形質細胞性、多巣性、中等度。
- Thymus: Thymitis, histiocytic to granulomatous, marked, diffuse with loss of cortical thymocytes and lymphocytolysis, consistent with epizootic bovine abortion.
- Heart: Vasculitis, histiocytic and lymphoplasmacytic, multifocal, moderate.

JPCの診断

- 胸腺：胸腺炎、肉芽腫性、びまん性、顕著な。リンパ球の著しい枯渇を伴う。
- 心臓：汎心炎、肉芽腫性、びまん性、軽度。
- Thymus: Thymitis, granulomatous, diffuse, marked, with marked lymphoid depletion.
- Heart: Pancarditis, granulomatous, diffuse, mild.

提出者のコメント

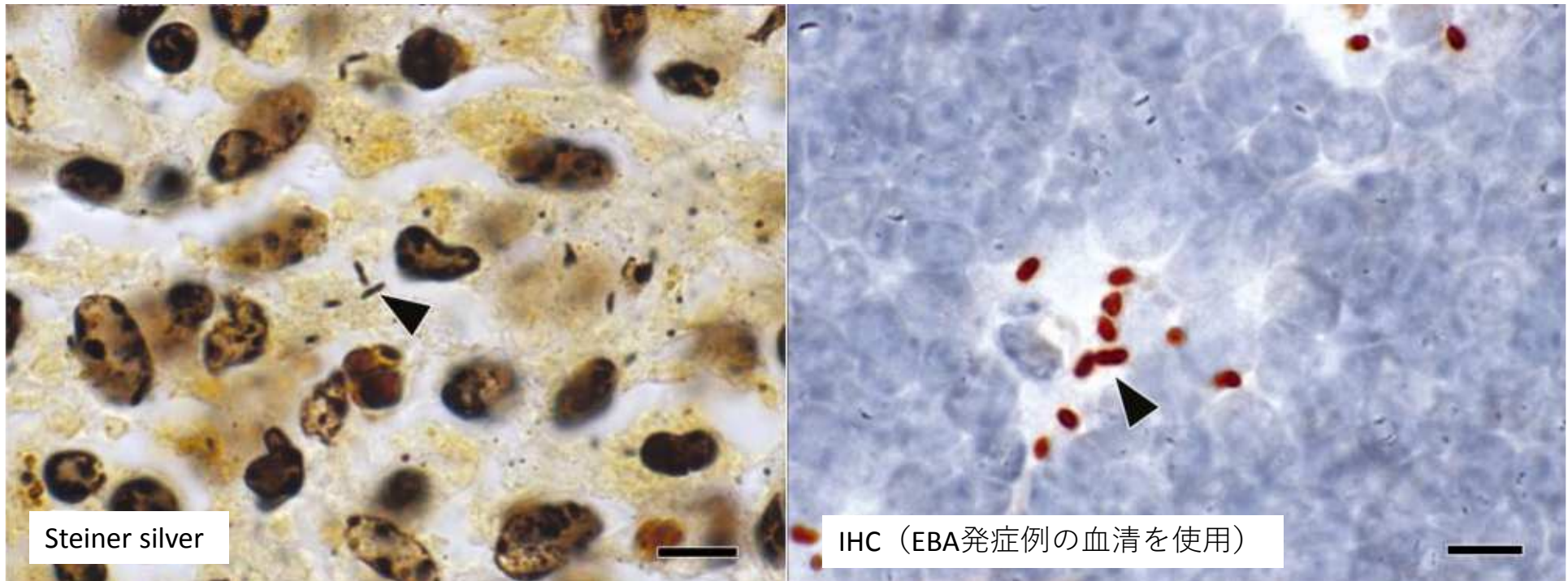
牛流行性流産（**Epizootic bovine abortion、EBA**）とは

- ダニの咬傷により引き起こされる牛の感染症。流産、死産又は虚弱子牛の娩出を引き起こす。
- ベクターであるダニが存在するカリフォルニア州やネバダ州、オレゴン州、メキシコ北部の州で発生する風土病であり、ダニ繁殖地域で初めて飼養された未経産牛や妊娠牛で発生。
- EBAの病原体はDeltaproteobacteria綱Myxococcales目の細菌として新たに同定。
- EBA未感染な妊娠牛に、EBA陽性の胎児胸腺を接種することで感染が成立し、免疫不全マウスにおいて、Deltaproteobacteriumの連続継代及び増殖ができたことから、この細菌が本病の病原体であることが証明された。
- Pajaroelloダニ（*Ornithodoros coriaceus*）が、Deltaproteobacteriumの既知のベクターとして同定されているが、Pajaroelloダニには、EBAの第2の病原体とされる*Borrelia coriaceae*が同時感染することが報告されており、胎子の組織においては、*Borrelia* 属菌と交差反応が起こる可能性がある。

JPCのコメント

- 細菌は、Pajaroelloダニにちなんで、*Pajaroellobacter abortibovis*と同定され、16S rRNA遺伝子解析から、系統学的にMyxococcales目Sorangineae亜目Polyangiaceae科に属し、*Sorangium cellulosum*に最も近縁であるグラム陰性桿菌である。

Pajaroellobacter abortibovis 感染胎子の胸腺



- 胸腺のほか、諸臓器（リンパ節、脾臓、肺、心臓、肝臓など）で抗原を検出。
- *Pajaroellobacter abortibovis* はグラム陰性の細胞内寄生桿菌とみられる。
- 現時点で培養できない。SCIDマウスを用いて継代される。

J Vet Diagn Invest. 18:76–80(2006)

Vet Microbiol. 192:73–80 (2016)

G3 (Bethesda) 7:321-331(2017)