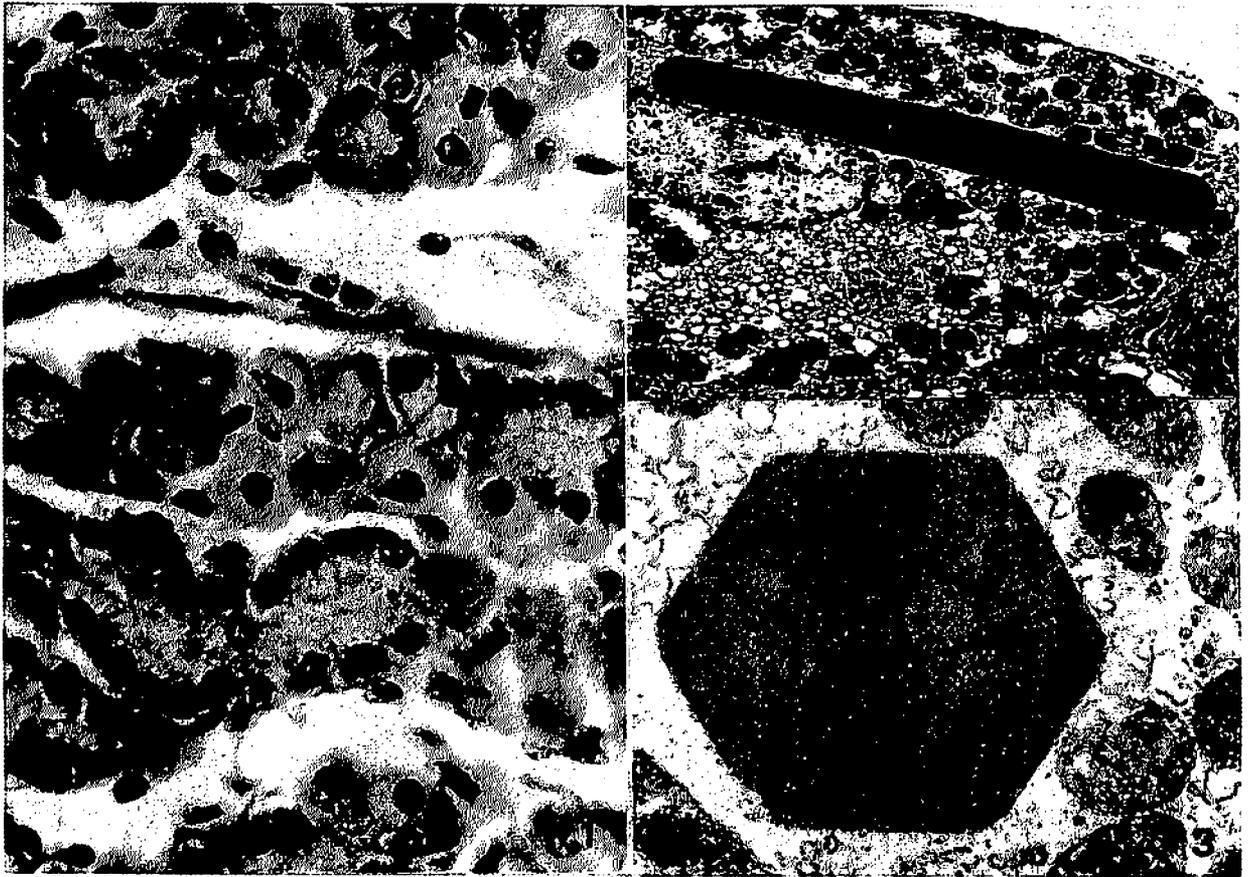


肥育牛の第四胃旁細胞細胞質内結晶性封入体

酪農学園大学獣医学科家畜病理学教室出題

第19回獣医病理学研修会標本No.297



提出標本は、約20ヵ月令のホルスタイン種、去勢肥育牛の第四胃。北海道十勝地方で、フィードロット方式で飼育されていた。材料は、屠殺時、屠場にて採取され、ホルマリン固定された。飼育期間中とくに変化は認めず。屠殺時、生体重663kg、栄養状態良好、被毛光沢常で、蹄の伸長による歩行困難、かなりの突張り状態のほか特に異常は認めず。

材料採取時、第四胃粘膜に微細な被毛の穿孔を認めるのみで、他に異常は認めず。

組織学的に、旁細胞細胞質内に、結晶性封入体(Fig. 1、矢印、H・E染色、 $\times 580$)を多数認めた。封入体は、均質無構造、好酸性を呈した。棍棒状、楕円形、ときに六角形を示した。大半は、1細胞に1個の封入体を容れていたが、2ないし3個容れる細胞も認められた。旁細胞の数、細胞質内顆粒の数には、とくに異常は認められず。

その他、固有層に、リンパ球、組織球性細胞の反応を伴う異物(被毛)の存在を認め、異物性胃炎と診断された。また、腺腔内に菌糸の散在を認めたが組織反応は、伴っていなかった。

ホルマリン固定材料を、グルタルール・アルデハイド、

オスミック酸にて再度固定し、エポン包埋、酢酸ウラニール・クエン酸鉛染色を施し、結晶性封入体の電顕的観察を行なった。棍棒体を示すものは、結晶性封入体の縦断面と考えられた(Fig. 2、 $\times 3,900$)。膜構造は認められなかった。長さは、約13~23 μ の値を示し、平均19 μ の値を示した。巾は全体に均一で、約1.7~5.5 μ の値を示し、平均2.9 μ の値を示した。光顕で六角形に認められたものは、ほぼ正六角形を示し、横断面と考えられた(Fig. 3、 $\times 22,000$)。一辺の長さは、約1.1~2 μ の値を示した。横断面においては、直経約115~154Åの微細な粒子の規則的配列が認められた。その他、斜断面と思われる菱形、楕円形のものも認められた。また、斜断面においては、単純縞模様および格子模様が認められた。

ホルスタイン肥育牛48例の第四胃について検索したところ全例に同様の封入体を認め、肥育牛に特異的に出現するものと思われた。結晶性封入体の発生機序および意義については不明であるが、飼料との関連による第四胃旁細胞の生理的反応変化、とくに塩酸の分泌、ミトコンドリアとの関連が予想される。