

病理組織学的検査

はじめに

平成8年度、病理組織学的検査の精度管理調査は、昨年同様ヘマトキシリン・エオジン染色（以後、HE染色と略記）と本年はアルシアン青染色をとりあげた。

HE染色は最も日常的に行われている染色法で病理組織診断を下す上で重要な染色方法である。また、アルシアン青染色は、粘液染色の一方法として、主に細胞中の酸性粘液多糖類（スルフォムチン、シアロムチン）の検出に用いられ、pH1.0ではコンドロイチン、スルフォムチンなどと反応し、pH2.5はヒアルロン酸、コンドロイチン、シアロムチン、スルフォムチンなどが陽性を示し青色に染色される方法である。皮下結合織、大動脈、臍帯、軟骨基質、腸杯細胞、唾液腺や気管、子宮腔部の粘液や腺細胞などが陽性を示す。また、良性や悪性腫瘍の産生する酸性粘液多糖体を証明する上で重要な染色方法である。

本年は、小腸粘膜上皮（杯細胞）に存在するシアロ系ムチンを証明するための染色方法として、アルシアン青染色による精度管理調査を実施した。

1. 材料及び実施方法

1] 材料

材料は小腸（ヒト）で、摘出後ただちに20%緩衝ホルマリンで固定後、パラフィン包埋標本を4~6μmで薄切。63℃で一晩乾燥した未染色標本2枚を配布した。

2] 検査方法

配布された検体について、以下の検査を行い、検査方法（染色法）についてのアンケート調査を実施した。

- ① HE染色
- ② アルシアン青染色(pH2.5)

※アンケート調査内容は別紙を参照

2. 対象施設

登録衛生検査所 8施設
 一般参加病院 35施設
 合計43施設について実施した。

3. 回収結果

	施設数	回収率
登録衛生検査所	8施設	(100%)
一般参加病院	35施設	(100%)

4. 判定方法

1] HE染色

- ① 標本全体の染色性、染色むら、標本の保持が行われているか
- ② 細胞質、核の染色性。分別、色出しの有無
- ③ 後染色による結合織、血管、血液成分などの染色性

2] アルシアン青染色(pH2.5)

- ① 目的物質が検出されているか。
- ② 染色強度（濃度）、共染の有無
- ③ 後染色の染色性

以上の項目を判定基準とし、図1、2の判定表に従い、各々Aクラス（満足すべき標本）、Bクラス（診断に支障のない標本）、Cクラス（著しく染色性の劣る標本）とした。

HE染色

施設No	良(2)	可(1)	不可(0)
全体の染色性			
共染の有無			
切片の保持			
核			
細胞質			
血球、他			
判定			

※（）内は配点

- Aクラス：満足すべき標本 12~10点
- Bクラス：診断に支障のない標本 9~6点
- Cクラス：著しく染色性の劣る標本 5~0点

図1

アルシアン青染色

施設No	良(2)	可(1)	不可(0)
全体の染色性			
染色強度			
共染の有無			
切片の保持			
後染色			
判定			

※（）内は配点

- Aクラス：満足すべき標本 8~7点
- Bクラス：診断に支障のない標本 6~4点
- Cクラス：著しく染色性の劣る標本 3~0点

図2

5. 判定結果

1] 登録衛生検査所

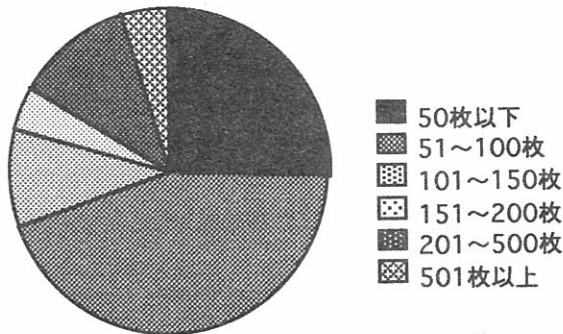
施設No	HE	AI-B
1	B	A
2	A	A
9	B	A
23	A	A
26	A	A
28	A	B
29	A	B
34	A	A

2] 一般参加病院

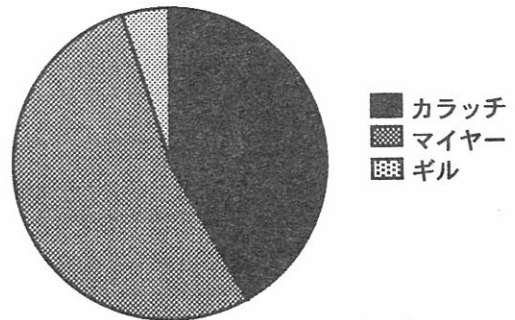
施設No	HE	AI-B	施設No	HE	AI-B
56	A	B	95	A	B
58	A	A	99	A	B
60	A	A	100	A	A
61	A	A	101	A	B
66	A	A	102	A	A
68	A	A	103	B	A
70	A	A	105	B	A
72	A	A	107	B	A
75	B	A	108	A	A
76	A	A	109	B	A
77	A	A	112	B	B
78	A	A	114	A	A
83	A	A	115	A	A
84	A	A	122	A	A
86	A	A	124	A	A
90	A	A	160	A	A
91	B	C	167	A	A
94	B	A		A	A

3] アンケート結果

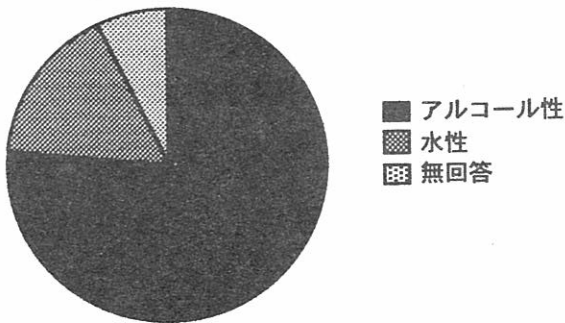
①HE染色枚数 (/日)



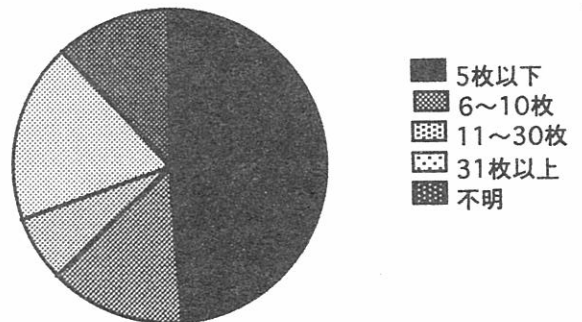
②ヘマトキシリン染色 (核染)



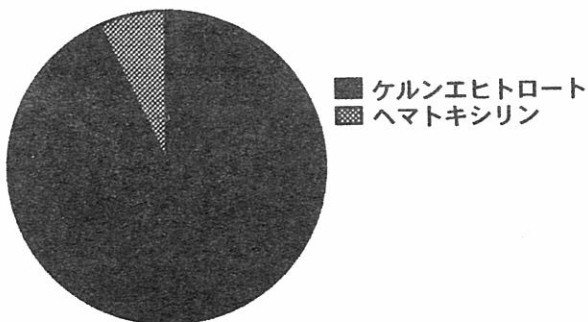
③エオジン染色



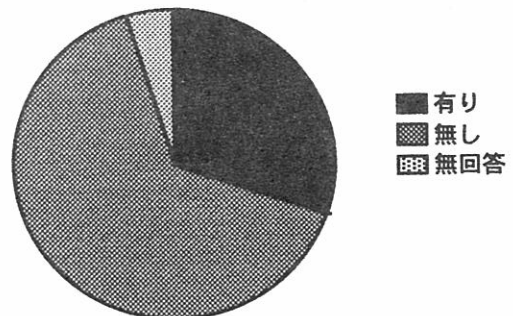
④アルシアン青染色枚数 (/月)



⑤アルシアン青 後染色



⑥アルシアン青染色 対照標本の設置



6. 総評

1] 登録衛生検査所

HE染色、アルシアン青染色共、満足すべき結果が得られた。

2] 一般参加病院

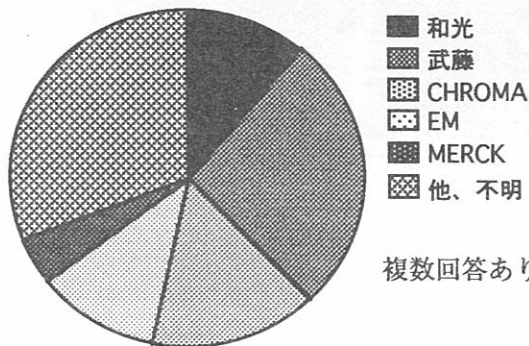
HE染色、アルシアン青染色において、ほぼ満足する結果が得られた。HE染色では著しく染色性の劣る施設はなく、また病理診断を下す上で支障をきたす標本もなく良好な結果が得られた(図1,2)。アルシアン青染色では、各施設での使用色素の種類による染色の印象が異なるものの目的物質の検出には問題はなかった(図3,4)。

しかし、一施設のみ著しく染色性に劣り、小腸上皮や動脈などに陽性反応が見られずCクラス(著しく染色の劣る標本)と判定された(図5)。配布した調査用紙の記載も不十分な為、原因は推定しにくいですが、pH調整、染色液の劣化、試薬調整の不良、検査師の経験不足によることなどが考えられた。

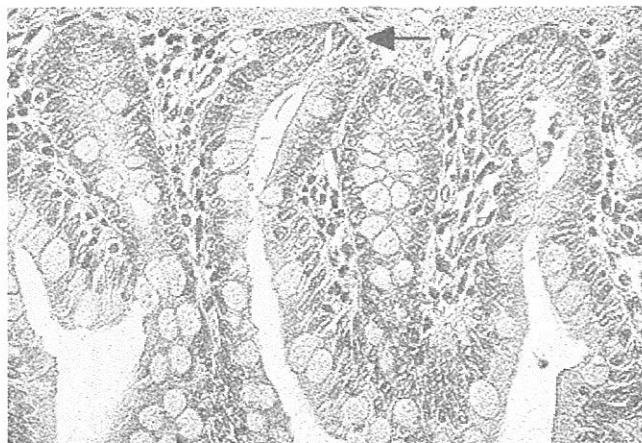
アルシアン青の染色性は、pH値に左右されやすく、検出物質も異なってくる。一般に、pHが1.0以下では染色されにくく、高い値では共染しやすくなる。青の色素が原形質にかぶらないで陽性物質がくっきりと染色されることが望まれる。また、日常染色時間を一定にしても染色液の劣化や色素の良否により染色性が左右される。常に良好な対照標本を置き、新しい染色液で染色時間に注意し、鏡検により染色性を確認しながら行うことが重要である。

参考資料 染色法のすべて 医歯薬出版

⑦アルシアン青使用色素

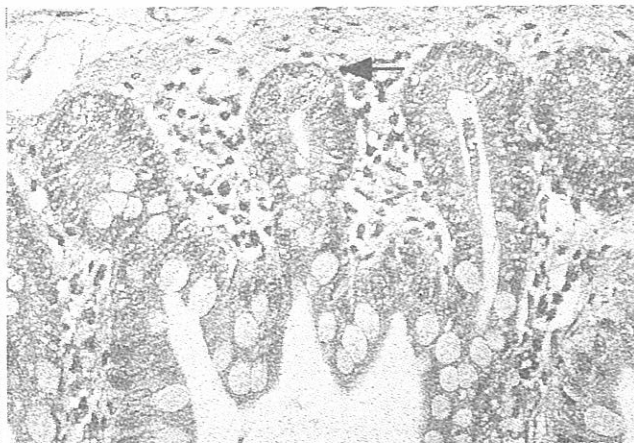


複数回答あり



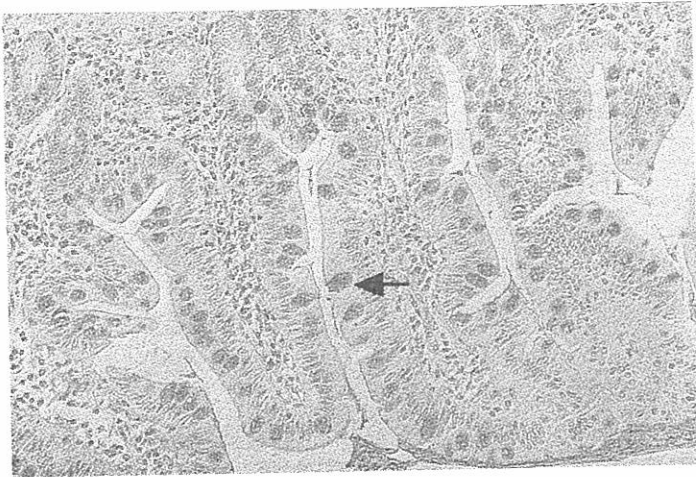
HE染色 Aクラス (図1)

パネート細胞の顆粒がエオジン好性で明瞭である (←)

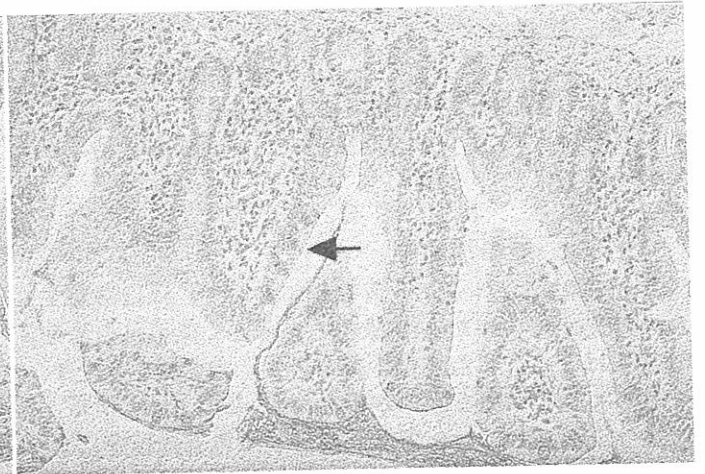


HE染色 Bクラス (図2)

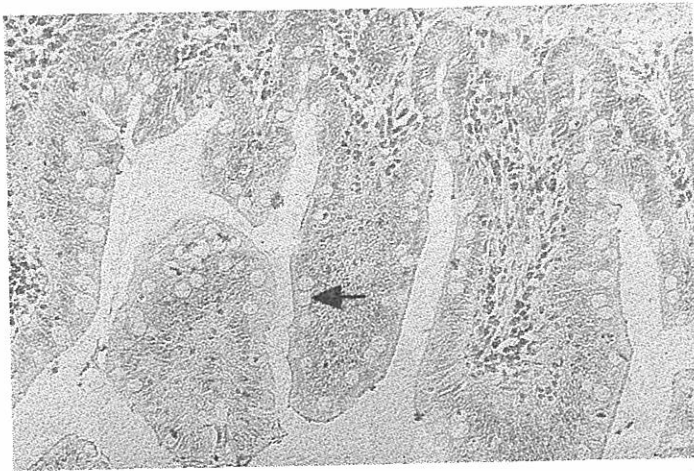
パネート細胞の顆粒がエオジンの共染により不鮮明である



アルシアン青染色 Aクラス (図3)
腸上皮 (杯細胞) が明瞭に染色されている



アルシアン青染色 Bクラス (図4)
標本全体が淡染で、後染の核染色も不明瞭である



アルシアン青染色 Cクラス (図5、施設No91)
目的物質の杯細胞の粘液が染色されていない (←)

本年度の精度管理は下記の通り実施致します。御協力御願い申し上げます。

1. 検体は小腸で、摘出後ただちに20%ホルマリン固定しパラフィン包埋標本を4~5 μ mで薄切、63℃のフラン器で一晩乾燥した未染色標本です。

2. 検査方法

- 1) ヘマトキシリン・エオジン染色 (HE染色)
- 2) アルシアン青染色 (pH2.5)

注: 標本、標本ケースには必ず施設番号又は施設名を記入して下さい。

3. 調査用紙

上記の検査方法について、貴施設の検査方法、検査内容について具体的に記入して下さい。

4. 標本、調査用紙は10月4日までに返送して下さい。

郵送先 〒232 横浜市南区真金町2-20-5 307号
社団法人 神奈川県臨床衛生検査技師会事務所 宛
TEL 045(252)6032

5. 結果報告

平成8年度精度管理調査報告会、並びに研修会資料(神奈川県衛生部発行)をもって報告とします。

搬送、郵送などによる標本の破損や検査に関しての不明な点がありましたら下記まで御連絡下さい。

昭和大学藤が丘病院 病院病理科
中川信廣

TEL 045(974)6631(直)
FAX 045(972)6242

施設No

施設名

HE染色

1. 貴施設では1日約何枚位のHE染色をしますか。
2. 薄切切片の厚さは何 μ mですか。
3. 染色方法について具体的に記入して下さい。
 - 1)脱パラフィン操作

枚

μ m

2)水洗

3)ヘマトキシリン液 (処方及び染色時間。既製品を使用の場合はメーカー名)

4)水洗

5)分別

6)水洗

7)色出し

8)後染色 エオジン (処方及び染色時間。既製品を使用の場合はメーカー名)

9)脱水 透徹

10)封入 (封入剤、自動封入装置など)

アルシアン青染色

1. 貴施設では何枚位アルシアン青染色を行いますか。(pH2.5 pH1.0などを含む)
枚/day.week.month.year
2. 陽性対照標本は置きますか。
はい いいえ
3. 染色操作について具体的に記入して下さい。

脱パラフィン操作

水洗
前処理

染色液の調整方法 (使用している色素、調整済みの染色液を使用している施設は会社名など具体的に記入して下さい)

染色時間

核染

脱水、透徹、封入

4. 他の方法やアルシアン青以外の染色色素を使用している施設は具体的に記入を御願いたします。