

感染防御のエキスパートが、皆さんに知ってほしいことを独自に発信する情報紙です。

## 微生物検査におけるグラム染色

研究検査科 遠藤

### グラム染色の有用性

微生物検査において培養検査とは、提出された検体中に存在する微生物を人工的に増殖させる検査ともいえます。つまり、少ない菌でも、あたかも起病菌であるかのように大量に見えることもあります。そして多くの場合、培養に提出される呼吸器検体は口腔内・挿管チューブなどという不潔な環境を通過して得られるものであるため、コンタミネーションの機会が多い検体です。

しかし、グラム染色（塗抹検査）は、検体をそのまま染色して菌を発見する作業でありそこに増殖という過程はありません。そのため汚染菌は比較的に見えにくく、逆に起病菌は大量に存在するためによく見えます。また、細胞成分が観察できるため、白血球・上皮細胞などから検出菌に対する意義を検討することも出来ます。

また、グラム染色のメリットとして、迅速性が挙げられます。投与した抗菌薬が奏功している場合の半数は6時間程度で検体中の菌が消失するため、治療効果の判定にも有効です。塗抹を行った際には、**至急で30分遅くとも当日中には電子カルテ上に結果を反映させるので是非ご覧ください。**細菌検査結果はメニューの「スキャン文書」から見る事ができます（所見のお問い合わせも可能です）。

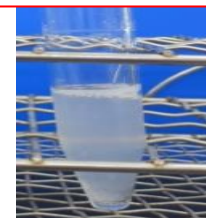
細胞成分から考える検出菌の意義（1例）

好中球	扁平上皮	意義
多	少	感染症の可能性
少	多	唾液の混入？
多	多	唾液の混入あり？ 誤嚥性の炎症の可能性
少	少	唾液状検体？ 気管支洗浄液など

検査に適した検体(P3)



検査に適さない検体(M1)



喀痰の肉眼的品質管理の分類(M&Jの分類)

分類	略号	性状
唾液状検体	M1 (S)	粘稠性部分がなく、漿液性で唾液状
粘液性状	M2 (M)	粘稠性部分を含む。膿性部分はほぼなし
膿性P1痰	P1	膿性部分が1/3以下
膿性P2痰	P2	膿性部分が2/3以下
膿性P3痰	P3	膿性部分が2/3以上

検査に適さない検体

検査に適した検体

グラム染色標本の当院での量的表示

	細胞数(100倍鏡検)	菌数(1000倍鏡検)
1+	< 5/視野	< 5/視野
2+	5~25/視野	5~50/視野
3+	> 25/視野	> 50/視野

**微生物検査報告書** 【最終報告】

患者ID: \_\_\_\_\_

氏名: \_\_\_\_\_

生年月日: \_\_\_\_\_

性別: \_\_\_\_\_

科・病棟: \_\_\_\_\_

提出日: \_\_\_\_\_

検査項目: \_\_\_\_\_

検体名 気管支内痰 P 3

<塗抹鏡検所見>

GPC	GPR	GNC	GNR	真菌	WBC	扁平上皮
3+	1+	2+			1+	3+

<抗酸菌塗抹> \_\_\_\_\_ 直接法 ( ) \_\_\_\_\_ 集菌 ( )

<抗酸菌培養> \_\_\_\_\_ 週 ( ) \_\_\_\_\_ 週 ( )

判定日 \_\_\_\_\_

同定菌種名 \_\_\_\_\_ 菌量 (cfu/mL)

1. Pseudomonas aeruginosa	3+
2. Escherichia coli	2+
3. Streptococcus equisimilis	3+
4. Streptococcus agalactiae (Group B)	3+
5. コリネバクテリウム様グラム陽性桿菌	3+

【略語】

GPC: グラム陽性球菌  
GPR: グラム陽性桿菌  
GNC: グラム陰性球菌  
GNR: グラム陰性桿菌  
WBC: 白血球

○感染症であれば白血球を多く認め、貪食像なども観察されることが多い  
○末梢血の白血球数やCRPよりも特異的な情報



・塗抹検鏡所見（グラム染色）にもっとご注目!!

発行日

▶2018年4月2日

ICT News / 2018年4月号

制作・発行 感染防御推進の会(院内感染対策委員会とは独立した会です)

医師:木須・豎山、ICN:沼倉、薬剤科:坂内、検査科:遠藤・三上(編集)

お問い合わせ:内線 2311 研究検査科 三上まで

