

短 報

 α 抗原をマーカーとする臨床分離抗酸菌の同定について

田坂博信・松尾吉恭

広島大学医学部細菌学教室

受付 昭和60年4月18日

IDENTIFICATION OF CLINICAL ISOLATES OF MYCOBACTERIA WITH ALPHA ANTIGEN AS A MARKER

Hiromichi TASAKA* and Yoshiyasu MATSUO

(Received for publication April 18, 1985)

Two hundred and eight strains of clinical isolates of mycobacteria from Tokyo University Hospital, National Sanatorium Hiroshima Hospital, Hiroshima University Hospital and related hospitals were serologically identified with the use of absorbed anti-alpha antibodies against *Mycobacterium kansasii*, *M. marinum*, *M. scrofulaceum*, *M. gordonae*, *M. szulgai*, *M. avium*, *M. intracellulare* and *M. tuberculosis*. The results were compared with those obtained by biochemical identification. Coincidence ratio by the two methods was 87.3 per cent.

Key words: Mycobacterial alpha antigen, Anti-alpha antibody, Slowly growing mycobacteria, Serological identification

キーワード: 抗酸菌アルファ抗原, 抗アルファ抗体, 遅育抗酸菌, 血清学的同定法

米田・福井ら¹⁾は、抗酸菌に広く分布する cross-reacting material である α 抗原によって抗酸菌の grouping の可能性を示唆した。私らは、米田らの方法に改良を加え、 α 抗原をマーカーとする遅育抗酸菌の species の同定の可能性を既分類菌株を用いて追究し、従来の生化学的同定法に勝るとも劣らない好結果を得た^{2) 3)}。ここでは、国内臨床分離株について、これを用いて同定を試みた成績を報告する。

供試抗 α 抗体：既報^{2) 3)}の抗 α -*M. kansasii*, 抗 α -*M. marinum*, 抗 α -*M. scrofulaceum*, 抗 α -*M. gordonae*, 抗 α -*M. szulgai*, 抗 α -*M. avium*, 抗 α -*M. intracellulare* および抗 α -*M. tuberculosis* 抗体の各吸収抗体を用いた。

供試臨床分離株：東大病院分離株 100 株、国療広島病院分離株 68 株、広大病院分離株 19 株および関連病院分離株 21 株の計 208 株。

α 抗原の species 特異的抗原決定基の検出：既報⁴⁾の通り micro-Ouchterlony 法で行なった。

α 抗原による同定結果と生化学的同定結果とを比較し、表 1 には東大病院分離株の例を、表 2 には、すべてをまとめた成績を示した。両同定法の一致率は 87.3%であった。不一致の大部分は *M. scrofulaceum* および *M. gordonae* の同定においてみられた。いずれの方法による成績が正しい同定、とは断定しかねるが、東村⁵⁾の指摘した *M. scrofulaceum* と *M. intracellulare* の「中間型」8 株を、 α 抗原をマーカーとして同定したところ、*M. intracellulare* および *M. scrofulaceum* は各 1 株のみで、5 株が *M. gordonae* と同定され、残り 1 株は同定不能であった³⁾という成績は 1 つの示唆を与えるものと思われる。

従来、抗酸菌の同定は、生化学的同定法にのみ依存していたが、今回、 α 抗原をマーカーとして同定するシス

* From the Department of Bacteriology, Hiroshima University School of Medicine Kasumi, Minamiku, Hiroshima 734 Japan.

Table 1. Identification of Clinical Isolates Tokyo University Hospital

		Identification with alpha antigen sa a marker							Total
		<i>M. tuberculosis</i>	<i>M. kansasii</i>	<i>M. marinum</i>	<i>M. scrofulaceum</i>	<i>M. gordonae</i>	<i>M. avium-intracellulare</i>	unidentified	
Biochemical test with Kit for Mycobacterial Identification "Kobayashi"	<i>M. tuberculosis</i>	1							1
	<i>M. kansasii</i>		5						5
	<i>M. marinum</i>			1					1
	<i>M. scrofulaceum</i>				2	9			11
	<i>M. gordonae</i>					1			1
	<i>M. avium</i> complex						65		65
	<i>M. nonchromogenicum</i> complex							4	4
	<i>M. fortuitum</i>							4	4
	<i>M. chelonae</i> subsp. <i>abscessus</i>							2	2
	other group IV unidentified						1		1
Total	1	5	2	2	11	67	12	100	

Table 2. Identification of Clinical Isolates

	Tokyo University Hospital	National Sanatorium Hiroshima Hospital	Hiroshima University Hospital	Related Hospitals
<i>M. tuberculosis</i>	1/1*	1/1	2/2	1/1
<i>M. kansasii</i>	5/5	8/8		1/1
<i>M. marinum</i>	(1)**/2			
<i>M. scrofulaceum</i>	11/2	11/11		
<i>M. gordonae</i>	1/11	(7)**/7		
<i>M. avium-intracellulare</i>	65/67	38/38	13/11	19/19
Serologically unidentified	12	3	6	0
No. of strains used	100	68	19	21
Coincidence	84.1%	89.2%	86.7%	100%

* Identification by biochemical test / Identification by alpha antigen-antibody system

** Parentheses represent doubtful results by biochemical test

テムが開発されたことによって、2つのシステムの結果を比較して、成績の check ができるようになった。更に、第3のシステムが確立され、問題点の検討ができるようになることを期待して止まない。

臨床分離株を御分与下さった山中 学教授 (東京大学医学部)、望月孝二院長 (国立療養所広島病院)並びに小田咲子技師長 (広島大学医学部附属病院中央検査部) に深謝致します。

本論文の要旨は、昭和59年4月、第59回日本結核病学会総会 (東京都) において報告した。

文 献

- 1) Yoneda, M., Fukui, Y. and Yamanouchi, T.: Extracellular proteins of tubercle bacilli V, Distribution of α and β antigens in various mycobacteria, Biken J, 8: 201-223, 1965.
- 2) Tasaka, H. and Matsuo Y. Specificity and distribution of alpha antigens of *Mycobacterium kansasii* and *Mycobacterium marinum*, Am Rev Respir Dis, 130: 647-649, 1984.
- 3) Tasaka, H., Nomura, T. and Matsuo, Y.

Specificity and distribution of alpha antigen of *Mycobacterium avium-intacellulare*, *Mycobacterium scrofulaceum* and related species of mycobacteria, Am Rev Respir Dis, in press.

- 4) Tasaka, H., Kiyotani, K. and Matsuo, Y.: Purification and antigenic specificity of al-

pha protein (Yoneda and Fukui) from *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium intracellulare*, Hiroshima J Med Sci, 32: 1-8, 1983.

- 5) 東村道雄; *Mycobacterium scrofulaceum* と *Mycobacterium intracellulare* の中間型, 医療, 27: 232-241, 1973.