

広島市における Salmonella ParatyphiB および ABPC 耐性 Salmonella Enteritidis の PFGE 解析

生 物 科 学 部

は じ め に

生物科学部では、広島市内で発生する細菌性下痢症の疫学的状況を把握するため、当所および医療機関等で分離された菌株のうち、解析を必要とする特徴的な菌株については PFGE 解析を行い、その異同について疫学的な検討を行っている。

今回、薬剤耐性試験および耐性遺伝子の解析から多剤耐性 Salmonella Typhimurium が保有するのと同様のインテグロンおよび bla 遺伝子を保有する Salmonella ParatyphiB¹⁾ 菌株がみられた。また、過去数年間において本市で検出頻度が増加した ABPC 耐性 Salmonella Enteritidis^{2), 3)} について PFGE 解析を行ったので報告する。

方 法

1 材料

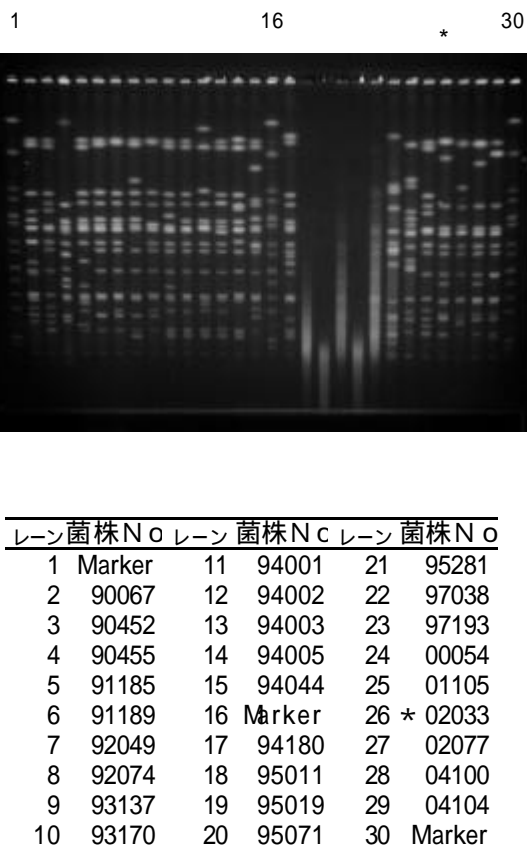
本市において、1990 年から 2004 年の間に分離された Salmonella ParatyphiB 27 株、および 2001 年から 2004 年の間に分離された ABPC 耐性 Salmonella Enteritidis の代表株 5 株を供試菌株とした。

2 PFGE 解析

前報²⁾に従い PFGE を実施した。

結 果

1 PFGE 解析結果



* : SM/ABPC/TC/CP 耐性株

図 1 S. ParatyphiB の PFGE 泳動像 (XbaI)

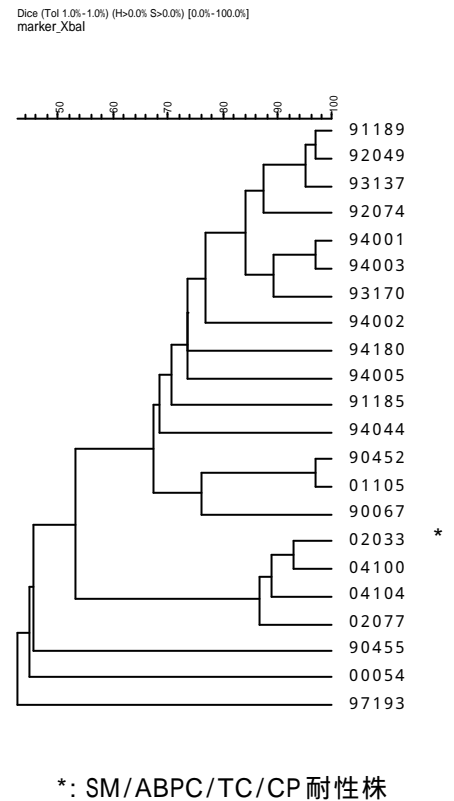
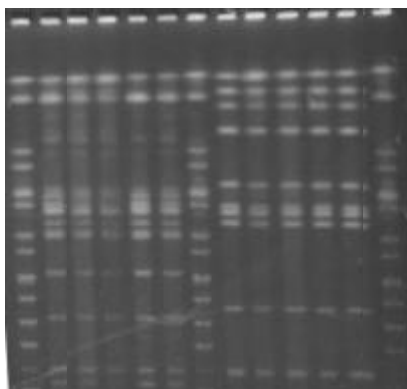


図 2 S. ParatyphiB の PFGE デンドログラム

M 1 2 3 4 5 M 6 7 8 9 10 M



レーン1～5: XbaI 消化

レーン6～10: BlnI 消化

M: S. Braenderup H9812

1,6: 01130; 2,7: 02197; 3,8: 03035;

4,9: 03060; 5,10: 04056

図3 ABPC 耐性 S. Enteritidis の PFGE 泳動像

1990年から2004年までに本市で分離された S. Paratyphi B 27 株の XbaI による PFGE 泳動像を図1に示した。PFGE バンドが共通に得られなかった1995年から1997年分離の5株(レーン18～22)を除く22株は互いに異なる PFGE 泳動パターンを示した。その PFGE 泳動像を画像解析ソフトで解析したデンドログラムでは、図2に示すとおり、分離年が離れた菌株でも類似度の高い菌株もみられたが、基本的に分離年の近い菌株は互いに類似度の高い位置に布置された。特に最近分離された2002年の多剤耐性株(*印)以降の4株は一つのクラスターを形成し、近縁性が示唆された。

一方、2002年より本市で分離が急増した ABPC 耐性 S. Enteritidis の代表株5株の PFGE 解析結果は、XbaI および BlnI 切断とも互いに同一の PFGE 像を示した(図3)。これらの株は、国立感染症研究所の解析から、ファージ型 5c⁴⁾の同一タイプであることが確認されており、本市での ABPC 耐性菌の流行は、単一な菌が数年にわたり流行したことが示唆された。この流行形態は1999年～2002年にかけて本市で同様に流行した SM/ABPC 耐性 S. Enteritidis の PFGE 像が変動したこと³⁾とは様相を異にした。

謝 辞

菌株を分与していただきました各医療機関に対し深謝いたします。

文 献

- 1) Ashraf M. Ahmed et al: Characterization of a multidrug-resistant isolate of Salmonella Paratyphi B from Japan, J Antimicrobial Chemotherapy, 56, 250～250a(2005)
- 2) Ashraf M. Ahmed et al: Molecular characterization of integrons in non-typhoid Salmonella serovars isolated in Japan: description of unusual class 2 integron, J Antimicrobial. Chemotherapy, 55, 371～374(2005)
- 3) 下村 佳 他: 広島市において流行したファージ型別不能な RDNC-A 型, SM・ABPC 耐性 Salmonella Enteritidis の疫学解析, 広島市衛研年報, 24, 114～117(2005)
- 4) 橋渡佳子 他: 広島市における AM 耐性 Salmonella Enteritidis の耐性遺伝子, 広島市衛研年報, 23, 105(2004)