

301

16S rRNA 塩基配列に基づく海洋性 *Cytophaga* 属の系統分類

(東大、応微研) ○中川恭好、山里一英

1. 目的 *Cytophaga* 属はグラム陰性、滑走性の桿菌で *Flavobacterium* 属、*Bacteroides* 属等と共に、真性細菌の1つの phylum を構成している。陸生、海洋性の菌種を含み、自然界に広く分布しているが、属の定義、種への分類が困難な細菌で、一般的な分類学的性質や化学分類学的性質によっては、*Flavobacterium* 属と区別ができず、また、種間の類縁関係も明らかでない。本研究では、*Flavobacterium-Cytophaga* complex の系統分類学的研究を行う目的で、先ず海洋性 *Cytophaga* 属の16S rRNA の塩基配列を決定した。

2. 方法および結果 菌株は、*C. agarovorans*、*C. aprica*、*C. diffluens*、*C. fermentans*、*C. latercula*、*C. lytica*、*C. marina*、*C. marinoflava*、*C. salmonicolor* および *C. uliginosa* の海洋性10種の基準株10株と、陸生である基準種 *C. hutchinsonii* の基準株計11株を対象とした。16S rRNA の塩基配列の決定は逆転写酵素を用いる dideoxy 法¹⁾で行ない、プライマーとしては、350R、520R、700R、920R、1100R、1240R、1400R の7種を使用し、約1300塩基の配列を決定した。

キノン系分析の結果では、海洋性 *Cytophaga* 属は MK-6 または MK-7 により特徴づけられた。16S rRNA 塩基配列の結果では、海洋性 *Cytophaga* 属は基準種と離れた位置にあった。決定した塩基配列の中で、ポジション 1100-1399 の領域において、海洋性の菌種間でも塩基の相異が多くみられ、海洋性 *Cytophaga* 属は diverse なグループであることが明らかとなった。

1) D. J. Lane et al., *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 82, 6955 (1985).

The molecular systematics of marine *Cytophaga* on the basis of 16S rRNA sequences
Yasuyoshi Nakagawa and Kazuhide Yamasato (Institute of Applied Microbiology, The University of Tokyo, Bunkyo-ku, Tokyo 113)

302

16S rRNA の塩基配列に基づく紅色非イオウ光合成細菌 *Rhodopseudomonas* 属の系統分類学的研究

(東大、応微研, *東京都立大) ○川崎浩子, 星野八州雄*, 山里一英

1) 目的 *Rhodopseudomonas* 属細菌は *Proteobacteria* の α サブグループに属する光合成細菌で、自然水界の嫌気層に広く分布している。しかし分類学的研究は不十分であり、多くの未記載の分類群が存在していると考えられている。本研究では、本属の種の系統的關係を明らかにすること、並びに日本各地より分離され、*Rhodopseudomonas* 属と同定された株について、その分類学的位置を明らかにすることを目的として 16S rRNA の塩基配列の決定を行った。

2) 方法および結果 供試菌株は *Rhodopseudomonas palustris*、*Rhodopseudomonas blastica*、*Rhodopseudomonas marina* の基準株と、海洋、水田および排水処理場より分離され、*R. marina*、*R. palustris* と同定された株約15株を用いた。16S rRNA 塩基配列は、逆転写酵素を用いた Dideoxy法により決定した。この結果に文献データを加え比較解析を行った。ユニバーサルプライマー 1400R で決定した部位について解析した結果、次の三点が明らかとなった。第一に、*R. palustris*、*R. acidophila* と、*R. marina*、*R. blastica* ではポジション1260番付近の二次構造が異なっており、*R. marina*、*R. blastica* に21塩基の欠損がみられた。第二に、*R. marina* と同定された6株のうち、2株は *R. marina* の基準株と塩基配列が完全に一致し、2株は1塩基の相違がみられた。他の2株は *R. marina* とはポジション1260番付近の二次構造が異なっており、この異なった部位以外でも12-13塩基の相違がみられ、少なくとも *R. marina* とは異なる種であると考えられた。第三に、*R. palustris* と同定された6株のうち、1株は基準株と完全に一致し、2株は1塩基の相違がみられた。他の3株は17塩基の相違がみられ、*R. palustris* とは少なくとも別種であると考えられた。*Rhodopseudomonas* 属細菌と、これら分離株についての詳細な系統関係を明らかにするため、現在 16S rRNA のほぼ完全な塩基配列の解析を行っている。

The Phylogenetic Study of the Genus *Rhodopseudomonas* on the Basis of 16S rRNA Sequences
Hiroko Kawasaki, Yasuo Hoshino, and Kazuhide Yamasato (Institute of Applied Microbiology, The University of Tokyo, Bunkyo-ku, Tokyo 113)