

論文の内容の要旨

氏名：根 深 研 一

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：A Novel Selective Medium for the Isolation of *Rothia aeria* in Oral Cavities
(*Rothia aeria* の選択培地の開発とその口腔内分布)

Rothia 属菌は現在、6 菌種報告されているが、ヒト口腔に常在しているのは *Rothia dentocariosa* と *Rothia mucilaginosa* の 2 菌種であると考えられていた。近年、*Rothia aeria* がロシアの宇宙ステーション、ミール内の空気中から分離されている。この *R. aeria* は、敗血症、気管支炎、肺炎および心内膜炎などの日和見感染症患者試料からも分離されることから着目されている。最近、*R. aeria* がヒト口腔内の舌背から分離されたという報告があるものの、同菌種が口腔常在菌であるのか、また、その口腔内分布頻度等の詳細な記述はない。以前の報告では、*R. dentocariosa* 用選択培地 (RDSM) および *R. mucilaginosa* 用選択培地 (RMSM) を用いた研究において、*R. aeria* は口腔内より検出されていない。それは、RDSM および RMSM が本菌種の発育を阻害するため、口腔各部位から本菌種が検出されなかったと思われる。*R. aeria* は、日和見感染起因菌としての可能性が示唆されているところから、口腔内における本菌検出は、高齢化に伴う易感染宿主の増加および病原性への関与を考える上で興味深いと考えられる。そこで、本研究においては *R. aeria* 用選択培地の開発と口腔内分布状況の検索を試みた。

R. aeria 用選択培地は、Beighton らの *Rothia* 属菌用選択培地を基礎に改変したものをを用いた。すなわち、グルコン酸ナトリウム、トリプトン、ラブレムコパウダー、寒天にアズトレオナムを添加したものを *R. aeria* 用選択培地とし、RASM と命名した。RASM は、*R. aeria* と同属菌である *R. dentocariosa* と *R. mucilaginosa* の発育を 99.9%以上阻害した。また、RASM には口腔の主要常在菌である *Actinomyces* 属、*Neisseria* 属 および *Corynebacterium* 属菌の発育は全く認められなかったが、口腔レンサ球菌の *S. mitis* グループ、*S. salivarius* グループ、*S. anginosus* グループ、*S. mutans* グループからの代表供試菌株はいずれも多少の発育を認めた。しかし、それらは 0.2mm 以下の極小コロニーであることから、容易に *R. aeria* と区別することが可能であった。

この選択培地と菌種特異的プライマーによる PCR 法を用いて、唾液中における *R. aeria* の分布を検索した。その結果、対象者 10 名全ての試料から *R. aeria* が検出された。その検出比率は総菌数に対して、平均 3.1%であった。また、口腔 *R. aeria* 分離株の薬剤耐性傾向を検索することを目的として、4名の被験者の唾液試料から分離した *R. aeria* 各 5 菌株、計 20 菌株の抗菌薬感受性試験を行った。グラム陽性菌感染症で一般的に用いられる抗菌薬であるオキサシリン、エリスロマイシン、リンコマイシン、クリンダマイシン、ゲンタマイシン、テイコプラニンおよびバンコマイシンを供試した。多くの分離株が、ほとんどの抗菌薬に感受性を認めたが、1名の被験者から分離された *R. aeria* 5 菌株は、エリスロマイシン、リンコマイシンおよびクリンダマイシンに対して、高度な耐性傾向を認めた。

以上のことから下記の結論を得た。

1. 本研究において開発した *R. aeria* 選択培地 (RASM) は、優れた選択性と高い回収率を得たことから、ヒト口腔より本菌種を分離するために有用であるものと判断された。
2. 口腔全体の菌叢が反映されると考えられる唾液試料から、*R. aeria* は全ての対象者から比較的高率に検出されたことから、*R. aeria* はヒト口腔常在菌の一つであると考えられた。
3. 本研究において1名の被験者の口腔から分離された *R. aeria* 株は、いくつかの抗菌薬に高度な耐性傾向を示したことから、今後も引き続いて口腔における同菌種の薬剤耐性傾向をモニタリングし、有効な抗菌薬を検索することが、*R. aeria* 感染症治療に寄与するものと判断された。