

## 論文審査の結果の要旨

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)

題名：

審査委員：(主査) 日本大学教授 歯学博士 高田 和子  
(副査) 日本大学教授 歯学博士 會田 雅啓  
日本大学教授 歯学博士 福本 雅彦

本研究は、口腔に常在する *Rothia* 属菌である *R. dentocariosa* および *R. mucilaginosa* 以外で、近年ロシア宇宙ステーション・ミール内の空気中から分離され、*R. aeria* と命名された菌種について検討したものである。本菌は日和見感染起因菌の可能性が示唆されており、またヒト口腔の舌背より分離されたという報告があるところから、本菌を確実に分離することが可能な *R. aeria* 用選択培地の開発および本菌が口腔常在菌か否か、さらには本選択培地により分離したヒト口腔 *R. aeria* 分離株の薬剤耐性傾向について検索を行っている。

ヒト唾液を試料として *R. aeria* を選択的に検出するための培地は、グルコン酸ナトリウム、トリプトン、ラブレムコパウダーおよび寒天を添加したものを基礎培地とし、それにアズトレオナムを加えたものである。これを RASM と名付けた。RASM における *R. aeria* 認定株と臨床分離株の回収率は、1% yeast を加えた Brain Heart Infusion 平板培地 (BHI-Y) と比較して遜色なかった。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。さらにヒト唾液試料を本選択培地に接種すると目的外菌の発育を著しく抑制した。本選択培地と菌種特異的プライマーによる PCR 法を用い、被験者 10 名の唾液中における *R. aeria* の分布を検索したところ、全ての被験者の試料から *R. aeria* が検出され、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ている。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。

今回の研究において、開発した 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。また、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。さらに、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* による日和見感染症治療に寄与するものと判断された。このような基礎的知見は将来の臨床医学の礎となることが期待され、意義あるものと評価できる。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 25 年 10 月 24 日