

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙	第	号
------	-----	---	---

氏 名 吉井美穂

論 文 題 目

Lipopolysaccharide-Deficient Mutants of *Salmonella enterica* Have Increased Sensitivity to Catechins

(*Salmonella enterica* のリポ多糖欠損変異株はカテキンに対する感受性が増加した)

論文審査担当者


主 査 委 員

名古屋大学教授
松田 道之 

委 員

名古屋大学教授
八木 哲也 

委 員

名古屋大学教授
木村 宏 

名古屋大学教授

指導教授

荒川 定親 

論文審査の結果の要旨

生物活性を持つ緑茶抽出物の主成分はカテキンであり、その特性の一つに抗菌活性がある。カテキンの抗菌作用については脂質二重層に損害を与えるという根拠が先行研究において示されているが、一方でビブリオ属が同じグラム陰性菌に属する腸内細菌科の大腸菌やサルモネラに比べてカテキンに影響を受けやすいという報告もある。これらの結果は、外膜の有無がカテキンに対する感染性に影響を及ぼす可能性がある唯一の因子でないことを示唆しており、グラム陰性菌の細胞表面構造も考慮されなければならないと考えた。そこで、今回、*Salmonella enterica* LPS 欠損変異株を用いてカテキンへの感染性と LPS 構造の関係を調査した。

本研究の新知見と意義は要約すると以下のとおりである。

1. O 抗原の欠損とコア多糖の短縮はカテキンの抗菌活性に対する感受性を増加させた。
2. 不完全な LPS は細胞表面の物理的特性に影響を与えているという可能性とともに、O 抗原の欠損が細胞表面の親水性を弱め、疎水性の性質を与えるコア多糖が短くなることによってカテキンの脂質二重層への接触を容易にしている可能性が示唆された。
3. 薬剤排出ポンプのような他の要因が関係している可能性も考えられるが、細胞表面の LPS 構造がカテキンの抗菌活性の耐性にとって重要であるという知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。