




# 歯周病原菌 *Porphyromonas gingivalis* 由来 Lipopolysaccharide の投与が マウス脾臓の遺伝子 発現に与える影響

著者	平木 大地
学位名	博士（歯学）
学位授与機関	北海道医療大学
学位授与年度	令和元年度
学位授与番号	30110甲第330号
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00064839/">http://id.nii.ac.jp/1145/00064839/</a>

学位論文審査並びに最終試験結果報告書

大学院歯学研究科長 殿

主査	千葉 逸朗	
副査	長澤 敏行	
副査	宮川 博史	

今般 平木 大地 にかかわる学位論文審査並びに最終試験を行い  
下記の結果を得たので報告する。

記

1 学位論文題目




歯周病原菌 *Porphyromonas gingivalis* 由来 Lipopolysaccharide の投与が  
マウス臍臓の遺伝子発現に与える影響

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 2 論文要旨      | 別添           |
| 3 学位論文審査の要旨 | 別添（様式第 12 号） |
| 4 最終試験の要旨   | 別添（様式第 13 号） |

以上の結果 平木 大地 は博士（歯学）の学位を授与する  
資格のあるものと判定する。

様式第 12 号 (第 5 条・第 13 条関係)

学位論文審査の要旨

主査	千葉 逸朗	
副査	長澤 敏行	
副査	宮川 博史	

氏 名 平木 大地

学位論文題目

歯周病原菌 *Porphyromonas gingivalis* 由来 Lipopolysaccharide の投与が  
マウス膵臓の遺伝子発現に与える影響




以下本文

近年の疫学的研究では歯周病と膵臓癌との関係を示唆する報告がいくつかあるが、その詳細なメカニズムについては未だ不明な点が多い。本論文では、歯周病原菌である *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) 由来 Lipopolysaccharide (LPS) が諸臓器に急性炎症を引き起こさないマウスの実験モデルを用いて、*P. gingivalis* 由来 LPS が膵臓の遺伝子発現に与える影響について明らかにすることを目的とした。C57BL/6J マウスに *P. gingivalis* 由来 LPS を 30 日間投与し、膵臓の遺伝子発現解析や炎症性サイトカインの発現変化を解析した。加えて、発現上昇が認められた遺伝子の免疫組織化学染色と定量化、蛍光免疫染色が行われた。実験結果では、LPS 投与群に明らかな急性炎症所見は確認されなかった。マイクロアレイによる解析で発現上昇がみられ、再現性が確認された遺伝子は、膵臓癌で特異的に発現上昇がみられる *Reg3A/G* であった。免疫組織化学染色では、LPS 投与群のランゲルハンス島の周辺部で陽性を示し、膵臓ランゲルハンス島に占める *Reg3A/G* 発現細胞の面積比率は、LPS 投与群で有意に大きい値となった。蛍光免疫染色では LPS 投与群のランゲルハンス島周辺部の  $\alpha$  細胞相当領域に *Reg3A/G* 陽性細胞を示した。

このように本研究は、歯周病原菌である *P. gingivalis* の LPS が膵臓癌で特異的に発現上昇がみられる *Reg3A/G* の発現を増加させることにより、膵臓癌の発癌や進行に関与する可能性を示したものである。本研究によって得られた結果ならびに、研究計画の立案・遂行・論証の努力などについては高く評価できるところである。審査の結果、本論文は学位授与に値すると判定した。

様式第 13 号 (第 5 条・第 13 条関係)

最終試験 (学力の確認) の要旨

主査 千葉 逸朗   
副査 長澤 敏行   
副査 宮川 博史 

氏 名 平木 大地

以下本文

審査委員会において、最終試験を行い申請者の学力の確認を行ったところ、学位論文に関する十分な知識と研究遂行能力を有すると認めた。以上の結果、博士 (歯学) の学位を授与するに値するものと判定した。