



Title	Porphyromonas gingivalis由来ジンジパインの機能解析：宿主細胞周期と細菌構造タンパク発現に及ぼす影響
Author(s)	津田, 哲寿
Citation	大阪大学, 2009, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/49757
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について を参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	津田哲寿
博士の専攻分野の名称	博士(歯学)
学位記番号	第22864号
学位授与年月日	平成21年3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 歯学研究科分子病態口腔科学専攻
学位論文名	Porphyromonas gingivalis 由来ジンジパインの機能解析—宿主細胞周期と細菌構造タンパク発現に及ぼす影響—
論文審査委員	(主査) 教授 天野 敦雄 (副査) 教授 川端 重忠 准教授 秋山 茂久 講師 仲野 和彦

停止 (G1-アレスト) が引き起こされた。さらに、G1-アレストは本菌のタンパク分解酵素であるジンジパインが、宿主細胞の *cyclin* D1、D2、E2 の遺伝子発現を抑制することにより誘導されることが示された。これらの結果は、*P. gingivalis* の新たな細胞傷害機構を示唆するものであり、博士(歯学)の学位授与に値するものと認める。

論文内容の要旨

細胞周期制御は、細胞分裂による細胞複製を指令すると共に、その正確さを保証する分子システムである。細胞周期制御に関与する機構は、全ての真核生物において共通であり、高次生命現象を支える重要な細胞機能を発揮している。これまでいくつかの細菌による感染によって、細胞周期の抑制あるいは促進が惹起されることにより、細胞・組織の傷害や機能障害が惹起されることが報告されているが、歯周病菌の宿主細胞周期への影響はほとんど知られてはいない。そこで本研究では、最も有力な歯周病菌である *Porphyromonas gingivalis* の宿主細胞周期への影響を検討するために、マウス骨芽細胞様間質細胞を用いて、歯周病菌が宿主細胞周期に及ぼす影響を解析した。その結果、*P. gingivalis* 感染によって、宿主細胞周期に G1 期での停止 (G1-アレスト) が引き起こされることが示された。さらに、G1-アレストは本菌のタンパク分解酵素であるジンジパインが、宿主細胞の *cyclin* D1、D2、E2 の遺伝子発現を抑制することにより誘導されることが示された。これらの結果は、*P. gingivalis* の新たな細胞傷害機構を示唆するものであり、歯周病における歯周組織破壊メカニズムの理解の一助となるものである。

論文審査の結果の要旨

本研究は、歯周病菌 *Porphyromonas gingivalis* の宿主細胞周期への影響を解析したものである。マウス骨芽細胞様間質細胞への *P. gingivalis* 感染によって、細胞周期には G1 期での