



TOHOKU
UNIVERSITY

東北大学大学院歯学研究科・歯学部 口腔分子制御学分野

口の中の免疫力

微生物との闘いと共存

ご挨拶



口腔分子制御学分野 教授
菅原 俊二

口の中の病気（口腔疾患）は私たちの命にかかわるような重篤な症状を引き起こすことは稀です。しかし、口腔疾患は私たちの quality of life (QOL) を著しく低下させ、さらに、全身疾患が口の中に症状を現したり、逆に、口の中の疾患が全身症状を呈する場合もあるという特徴があります。

私たち口腔分子制御学分野では、このような病気の「謎」を免疫学、微生物学、分子生物学などの手法を駆使して解き明かしたいと思い、日夜、研究を行っています。そして、このような基礎研究から安全で効果的な予防・治療法の開発につながる糸口を見つけていきたいと研究を行っています。



教育活動

1 感染と免疫（3年次）

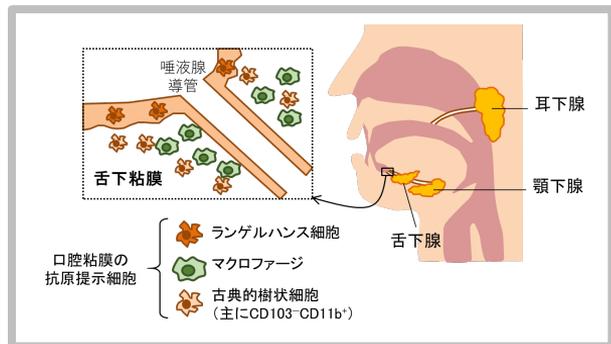
口腔内の2大疾患であるう蝕（むし歯）と歯周病は細菌感染症です。そして、免疫とは病原微生物に対する生体防御反応です。「感染と免疫」では微生物学と免疫学の基礎から最新知見までを、講義と実習を通して体系的に学びます。

2 歯学基礎演習・基礎研究実習（5年次）

「歯学基礎演習」では英語学術論文の抄読を通して、学術論文の読解力と最新知見を学びます。「基礎研究実習」では研究室での研究活動を通して、研究倫理と基礎技術を学びます。

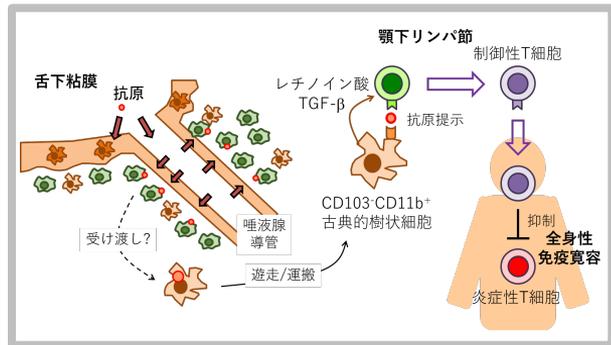


研究活動



口腔粘膜での免疫応答機構

多くの病原微生物の侵入口である粘膜組織は特徴的な免疫応答機構を持っています。食物の消化・吸収を担う腸管粘膜での免疫応答は世界中で研究され、次々と興味深い知見が発表されています。一方で、口腔粘膜については多くの謎が残されています。私たちは、この口腔粘膜での特徴的な免疫応答機構の解明に挑戦しています。

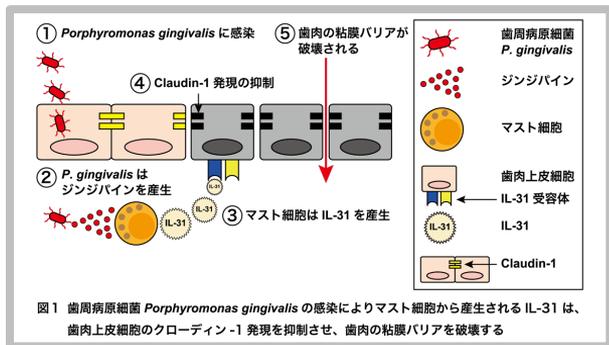


より効果的な舌下免疫療法の開発

口腔粘膜、特に舌下粘膜から抗原が侵入すると、その抗原に対して応答しなくなる「免疫寛容」という現象が誘導されます。この現象を花粉症などのアレルギー性疾患治療に応用したものが「舌下免疫療法」です。私たちは、その詳細なメカニズムの解明と、より効果的な舌下免疫療法の開発に取り組んでいます。

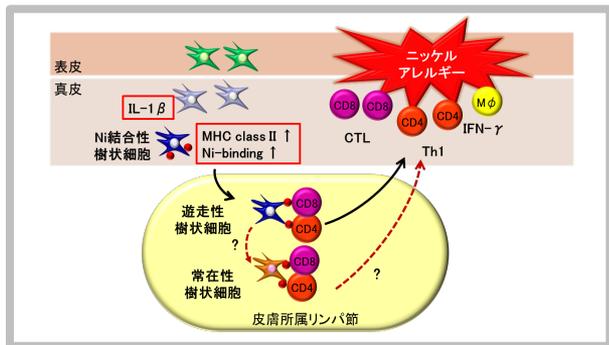


研究活動



口腔感染症における慢性炎症と生体バリア破綻

口腔感染症は全身の病気を悪化させることから、口腔の健康維持が全身疾患の予防に大変重要です。ほとんどの成人が罹る歯周病は慢性炎症を特徴とし、慢性炎症は生体バリア破綻を引き起こします。私たちは、口腔感染症における慢性炎症と生体バリア破綻の研究を通して、口腔と全身の健康維持を目指しています。



金属アレルギー発症メカニズムの解明

歯科領域では補綴物（詰め物）や矯正治療の装置などで金属を多用します。この金属に対して免疫が過剰に反応してしまうのが金属アレルギーです。私たちは、マウスモデルや培養細胞を用いて、金属アレルギー発症メカニズムの解明や新たな予防・治療法の開発に取り組んでいます。

