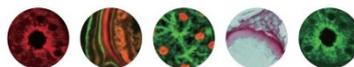


Japanese Association
for Oral Biology

歯科基礎医学会

編集・発行: *Journal of Oral Biosciences* 編集委員会<http://www.elsevier.com/journals/journal-of-oral-biosciences/1349-0079/editorial-board>

ここに JOB News Letter Vol. 13 をお送りします。

58 巻 1 号は 1 編の論説と 3 編の総説、1 編の原著論文、1 編の短報を掲載しておりますが、毎年 1 号は 1 年間フルオープンアクセスでご覧になれます(Editorial は永年フルオープンアクセス)。下記の URL から原文を閲覧下さい。閲覧サイトは複数ありますので使い分け下さい(会員用サイトは認証が必要になります。閲覧方法もご覧下さい)。

●サイエンスダイレクト

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/13490079>●会員用サイト(閲覧方法:http://www.jaob.jp/news/120529_jarnal.html)<http://www.journaloforalbiosciences.org/>

●エルゼビアサイト

<http://www.elsevier.com/journals/journal-of-oral-biosciences/1349-0079>

●投稿サイト

<http://ees.elsevier.com/job/>

●J-stage(2011 年まで)

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/joralbiosci>

●メディカルオンライン(2011 年まで)

<http://mol.medicalonline.jp/archive/select?jo=ct4biosc>

【アナウンス】

Thomson Reuters への IF 申請は 56 巻 3 号発行後に完了していますので、審査対象は 56 巻 4 号、57 巻 1 号、57 巻 2 号が対象(前向き調査)になりますが、審査は審査期間中に出版された全ての巻号を対象に行われるとのことです。SCI ジャーナルからのコンテンツの引用が鍵を握ります。

Volume 58, Issue 1, Pages 1-38 (February 2016)

Editorial**Oral biosciences: The annual review 2015**

Hayato Ohshima

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007915001346>

背景: *Journal of Oral Biosciences* 誌は、口腔生物学をあらゆる角度からみた問題に関する基盤知識の進歩と普及に貢献する。

重要事項: 本総説は以下のトピックを特集するが、テーマは「微生物学 Microbiology」における招待著者による総説に加え、「多様化する骨形成・骨吸収細胞研究: Novel challenge for bone formation and bone resorption」、「口腔マイク

ロバリオータ研究の最前線: The front line of research on oral microbiota、「口腔領域の疼痛: 臨床家の視点を交えて Clinical insight into the study of orofacial pain」、「オーミクスから彫塑する疾患像: Carving a disease by omics」、「バイオイメージングの最前線—歯科基礎医学研究を照らす新しい光—: The front line of bioimaging—a new light shining on oral biosciences」、「Biodental Engineering—バイオ研究と材料科学の融合—: Biodental engineering—integration of biology and material science」、「CCN ファミリーをめぐるトランスレーショナル・デンタルリサーチ: Translational dental research over the CCN family」、「唾液腺: Salivary glands」、「歯周病・糖尿病・アルツハイマー病の負のスパイラルを断ち切る: 口腔からの健康寿命延伸戦略: Break the negative spiral consisting of periodontitis, diabetes, and Alzheimer's disease: extending healthy life expectancy through oral health」、「免疫学と腫瘍学: Immunology and oncology」、「口腔マイクロバイオームおよびバイオフィーム研究—研究の最先端と若手のチャレンジ: Oral microbiome and biofilm research: new concepts and new approaches」、「骨吸収と骨形成の共役機構: Bone remodeling mechanisms of bone resorption and bone formation」、「口腔バイオフィーム研究の最前線: The front line of oral biofilm research」となっている。

結論: *Journal of Oral Biosciences* 誌に出版されたこれらの総説はジャーナルの読者の知的好奇心を駆り立て、口腔生物科学に関する問題をあらゆる角度から考察することを可能にするであろう。本論説はこれらの興奮させる総説論文を紹介する。

Reviews

Frontiers of Oral Physiology

The function of glucagon-like peptide-1 in the mouse peripheral taste system

Shingo Takai, Ryusuke Yoshida, Keiko Yasumatsu, Noriatsu Shigemura, Yuzo Ninomiya

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007915001115>

背景: いくつかの研究で、エネルギー代謝に重要であることが知られているある腸ペプチドがマウス味蕾細胞で発現していることが証明されている。しかしながら、味蕾細胞におけるこれらのペプチドの機能は未だ多くは知られていない。腸では、これらのペプチドの一つで、インスリン分泌性腸ペプチドとして知られるグルカゴン様ペプチド 1 (GLP-1) が、腸内分泌 L 細胞から分泌され、これらの細胞は舌での発現と同じくらい多くの味分子として発現する。これらの味伝達分子は、様々な栄養刺激に反応して L 細胞からの GLP-1 分泌に関与することが示唆されている。GLP-1 は迷走神経に発現したその受容体の活性化を経て神経伝達物質として機能することが報告されており、それによりインスリン分泌を調節している。

重要事項: 消化管での理論的根拠に一致して、最近の研究で、糖、人工甘味料、長鎖脂肪酸のような味化合物に反応して、GLP-1 がマウス味蕾細胞から分泌されることが証明された。味覚神経線維は GLP-1 受容体を発現し大腿静脈から注入した GLP-1 に反応するので、味蕾細胞から分泌された GLP-1 は特別なタイプの味覚神経線維を活性化することがある。

結論: 味蕾細胞から放出された GLP-1 は甘味と脂質シグナルの伝達に関与することがあり、それによりこれらの重要な栄養因子に反応して動物の食餌行動に強い影響を与える。

Genetic and epigenetic changes to determine development, differentiation and carcinogenesis

Chemokine CXCL14 is a multistep tumor suppressor Review

Xiao-Yan Yang, Chihiro Miyamoto, Tetsu Akasaka, Kazuhito Izukuri, Yojiro Maehata, Takeharu Ikoma, Shigeyuki Ozawa, Ryu-ichiro Hata

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007915001085>

背景: 発癌、腫瘍サイズの増大、浸潤および/または転移に関わる癌の多段階性がよく認識されている。これらのそれぞれ

れの段階はいくつかの遺伝子の変異、細胞のエピジェネティックな変化、微小環境における癌細胞と他の細胞間の相互作用に依存する。新規細胞間腫瘍抑制因子を同定するために、我々は口腔癌細胞で発現が下方制御された遺伝子をスクリーニングした。

重要事項:ケモカイン CXCL14 は口腔癌細胞で下方制御され、*in vivo* でその上方制御は腫瘍細胞の成長を抑制し、CXCL14 が腫瘍成長抑制因子であることを示している。さらに、CXCL14 が他の細胞に由来する腫瘍をパラクリンやエンドクリンにより抑制するかの検索のために、我々は CXCL14 遺伝子改変 (Tg) マウスを作製した。Tg マウスでは、野生型マウスと比較して、腫瘍細胞注入後の生存率の上昇に加え、発現率が抑制され、移植腫瘍のボリュームの減少、肺転移の減少をきたした。CXCL14 発現 Tg マウスは 2 歳まで観察したところ明らかな異常を示さず、興味深いことに、正常のヒトの集団が標準よりも 10 倍高い CXCL14 タンパク質の血中レベルをもつが明らかな異常を呈さないことが分かった。

結論:これらのデータは、高レベルで発現した CXCL14 が重篤な副作用をもたないことを示しており、従って、我々は CXCL14 が癌の抑制/予防のための有望な分子標的であると提唱する。

Periodontitis

Chronic obstructive pulmonary disease and periodontitis – unwinding their linking mechanisms

Asha Ramesh, Sheeja S. Varghese, N.D. Jayakumar, Sankari Malaiappan

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007915001103>

背景:慢性閉塞性肺疾患 (COPD) と歯周病は炎症に起因する衰弱性の病気である。COPD は、喫煙や粉塵のような刺激物質によって引き起こされる肺結合組織の炎症として発症し、結果として気道の狭窄をきたす。歯周病は結果として生じる局所の結合組織の破壊とともに同じ炎症経過を辿り、いくつかの刺激物質はよく記述されている病気の危険因子である。

重要事項:好中球有意は両者の病態によく確立されており、歯周病病原菌が呼吸感染を引き起こすのにある役割を果たすことを示唆する証拠がある。疾病原因と疾病の危険因子特性に類似性がある場合、共通の根拠が存在し、二つの疾病間の相互関係を示唆する。

結論:本総説は二つの疾病間の相互関連メカニズムを概説し、歯周病病原菌の役割で始まり、自然免疫、最後には酸化ストレスのアンバランス、プロテアーゼ・抗プロテアーゼ系に言及する。これら二つの疾病間の明確な関係を示す疫学的な証拠はないが、著しい共通性は見過ごされるべきではない。従って、建設的な情報を得るために、将来の研究はこの領域を標的に定めるべきである。

Original Articles

The Front Line of Oral Biofilm Research

Combining prebiotics and probiotics to develop novel synbiotics that suppress oral pathogens

Yukako Kojima, Tomoko Ohshima, Chaminda Jayampath Seneviratne, Nobuko Maeda

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007915001097>

目的:プレバイオティクス(腸内細菌の成育を促す難消化性食物繊維)とプロバイオティクス(腸内細菌叢を改善することで健康に寄与する微生物およびそれを利用する産業)の相乗効果の組合せであるシンバイオティクスは腸の健康を促進すると知られている臨床研究の新しい概念である。しかしながら、口腔の健康へのシンバイオティクスの有益な効果は研究されてこなかった。本研究は、口腔病原菌(細菌や真菌)に対する新しいシンバイオティクスを開発しようと試みた。

方法:12 の糖類を用いた糖消化試験によってプレバイオティック・スクリーニングを行った。約 40 種の乳酸桿菌がプロバイオティック・スクリーニングに用いられた。標準 *in vitro* 評価は、*Candida albicans*、*Streptococcus mutans*、

Porphyromonas gingivalis の様な口腔病原菌に対して行われた。成長抑制とバイオフィーム形成評価は、共培養または培養上清と共に乳酸桿菌を用いて *C. albicans* に対して行われた。引き続き、円板拡散評価が *P. gingivalis* に対する成長抑制試験として用いられ、*S. mutans* によってつくられる不溶性グルカンの量が硫酸フェノールによって決定された。

結果: アラビノース、キシロース、キシリトールがプレバイオティクスとして用いられる強い潜在能力をもつ糖類であり、口腔から単離された 5 種の乳酸桿菌がプロバイオティクスとして用いられる強い潜在能力をもつという結果が示された。これらの種は *C. albicans* や *P. gingivalis* の成長を抑制し、*S. mutans* による不溶性グルカンの産生に抑制効果があった。日常の食物から単離された乳酸桿菌種はヒトの口腔細菌叢に有意な効果を示さなかった。

結論: 本研究で、プレバイオティクスとプロバイオティクスが将来口腔病原菌に対する新規のシンバイオティクスへと潜在的に発展しうることが示された。

Short Communication

Oncology

The SQUU-B cell line spreads its metastatic properties to nonmetastatic clone SQUU-A from the same patient through exosomes

Tomoyo Kawakubo-Yasukochi, Masahiko Morioka, Yoshikazu Hayashi, Takuya Nishinakagawa, Mai Hazeckawa, Shintaro Kawano, Seiji Nakamura, Manabu Nakashima

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007915001127>

癌由来エクソソームが、腫瘍微小環境と関連した細胞を初期化することにより腫瘍細胞の発癌能を増加させることを示す証拠が出てきた。我々の目的は、同じ患者からの二つの口腔扁平上皮癌 (OSCC) 株間のエクソソームによるクロストークを検索した。我々のデータは、高転移性の SQUU-B 細胞に由来するエクソソームが非転移性の SQUU-A 細胞に転移能を与え、その後 OSCCs の悪性形質転換に強く関連するサイトケラチン 13 の mRNA を減少することを示した。結果は、多数の細胞株が、他の細胞株とパラクリン相互作用を仲介し臨床予後に影響を与える悪性腫瘍塊内で独特なエクソソームを分泌することを示唆した。

※ ご意見・ご希望は編集委員会にお問い合わせ下さい(宛先: 大島 histoman@dent.niigata-u.ac.jp)。翻訳の間違い等のご指摘頂けると幸いです。