

●生化学講座 Department of Biochemistry

1. 所属構成員等

教授 森田貴雄
講師 竹澤晴香, 今井あかね(併任)
非常勤講師 螺良修一
大学院生 板垣壮侑

2. 研究テーマ

1. 唾液分泌の分子機構 Molecular mechanisms in salivary secretion
2. 口腔乾燥症治療薬による唾液分泌亢進の分子機構 Molecular mechanisms in the enhancement of salivary secretion by therapeutic drugs for xerostomia
3. 口腔乾燥症における唾液および唾液腺の病態生化学的解析 Pathological biochemistry on saliva and salivary glands of xerostomia
4. 唾液と唾液腺の新たな役割の探索 Research for novel roles of saliva and salivary glands
5. 受容体刺激による遺伝子発現調節機構 Molecular mechanisms of gene expression induced by receptor stimulation
6. EGF受容体過剰発現腫瘍における光免疫療法 Photoimmunotherapy for EGFR overexpressing tumor
7. 唾液中細胞外小胞のプロテオーム解析 Proteome analysis of salivary extracellular vesicles
8. 口腔内微生物に対する海藻由来多糖体の影響について Effects of fucoidan on oral microorganisms
9. ヒノキチオールによるカンジダ菌抑制メカニズムについて Candida inhibition mechanism by hinokitiol
10. ヒトとペットにおける歯周病原菌の伝播に関する研究 Study in periodontal pathogens zoonosis between companion animals and their owner
11. 口腔内病原菌に対するカテキンの抗菌作用 Antibacterial effects of catechins on oral pathogens
12. 歯科用ピーリングスポンジにおける歯質への影響 Effect of dental peeling sponge on tooth structure
13. 幼少期の栄養摂取が唾液腺の成長発育に及ぼす影響 The Effect of Childhood Nutritional Intake on Salivary Gland Growth and Development

3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

学会賞

1. The 13th International Society of Radiation Neurobiology Conference Best Poster Presentation Award, Haruka Takezawa-Yamaguchi, Takamasa Suzuki, Yasuo Okada, Junya Ono, Hiroto Sano, Akihiro Ishikawa, Hideyuki Sakata, Akiko Banba, Takao Morita, 2024年3月9日, Combination of near-infrared photoimmunotherapy using trastuzumab and small protein mimetic for brain metastasis of HER2-positive breast cancer

特許

記載事項なし

4. 学位取得者

1. 坂詰博仁, Intracellular Signaling Pathways Involved in the Regulation of Gene Expression by Pilocarpine, 2024年2月22日, 日本歯科大学

5. 主催学会等

記載事項なし

6. 国際交流状況

1. 竹澤晴香: アデレード大学医学部外科学講座・バジルヘッツェル研究所乳癌研究ユニットと光免疫療法に関する共同研究 (継続中)

7. 外部研究費

1. 日本学術振興会科学研究費補助金, 若手研究, (継続), 2020～2023年度, In vivo機能解析による唾液腺の代償性機能亢進機構の解明と分泌亢進誘導, 根津顕弘(代表), 森田貴雄, 細矢明宏(分担), 0円
2. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (継続), 2020～2024年度, インプラント治療における味覚変化メカニズムの解明, 辻村麻衣子(代表), 中原 賢, 今井あかね(分担), 0円
3. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (継続), 2021～2023年度, 唾液腺感受性亢進における β アレスチンシグナル経路の関与とその分子機構の解明, 森田貴雄(代表), 竹澤晴香, 根津顕弘(分担), 1040000円
4. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (継続), 2021～2023年度, 凍結乾燥技術を応用した自己血清による新規の口腔乾燥症治療法の開発, 中谷佑哉(代表), 戸谷収二, 森田貴雄(分担), 780000円
5. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (継続), 2021～2024年度, 多機能性リポソーム製剤による口腔癌に対する新たなドラッグデリバリーシステムの開発, 竹澤晴香(代表), 1300000円
6. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (継続), 2021～2024年度, 唾液バイオマーカーを抗原としたELISA法による口腔乾燥症の新たな診断法の開発, 水橋 史(代表), 森田貴雄, 竹澤晴香, 戸谷収二(分担), 650000円
7. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (継続), 2021～2024年度, 納豆菌 *B.subtilis* の口腔医療(齲蝕制御)への新たな有用性の証明, 岡 俊哉(代表), 新井恭子, 今井あかね(分担), 1560000円
8. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (新規), 2023～2025年度, 健康寿命延伸のための口腔カンジダ症抑制方法の開発—漢方生薬ヒノキチオールに着目, 福井佳代子(代表), 二宮一智, 今井あかね, 原基(分担), 1820000円
9. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 C, (新規), 2023～2025年度, プロテオミクスによるタンパク質選定と歯の発生段階における発現機能の新解析, 下村淳子(代表), 森田貴雄, 大島勇人(分担), 1560000円

8. 研究業績

A. 著書

記載事項なし

B. 原著

1. Yarita M, Kitajima K, Morita T, Shinkai K*. Effects of Semiconductor Laser Irradiation on Differentiation of Human Dental Pulp Stem Cells in Co-Culture with Dentin. ☆◇ Dent. J.. 2024; 12: 67. doi : 10.3390/dj12030067. (学位論文)
2. Yamaguchi H*, Suzuki T, Okada Y, Ono J, Sano H, Banba A. Near-Infrared Photoimmunotherapy using a Protein Mimetic for EGFR-positive Salivary Gland Cancer. ☆◎◇Int. J. Mol. Sci.. 2024; 25: 3233. doi : 10.3390/ijms25063233.

C. 解説・総説

記載事項なし

D. 報告・紀要

特記事項なし

E. 翻訳

特記事項なし

F. 学術大会(口演・ポスター発表)・講演会・研究会・研修会等での講演

1. 今井あかね, 竹澤晴香, 岡 俊哉. 唾液エクソソーム(細胞外小胞)調製法の違いによるタンパク質の比較. 第63回新潟生化学懇話会, 新潟市, 2023年7月22日
2. 森田貴雄, 坂詰博仁, 山口晴香, 板垣壮侑, 吉田織恵, 根津顕弘. ピロカルピン刺激による唾液分泌亢進と遺伝子発現における細胞内シグナル経路の探索. 第63回新潟生化学懇話会, 新潟市, 2023年7月22日
3. Haruka Yamaguchi-Takezawa, Takamasa Suzuki, Yasuo Okada, Junya Ono, Hiroto Sano, Akihiro Ishikawa, Takao Morita (発表者9人中9番目). Near-infrared Photoimmunotherapy Using Small Affinity Protein for EGFR Positive Salivary Gland Cancer. World Molecular Imaging Congress 2023, チェコ(プラハ), 2023年9月5日～9日
4. 福井佳代子, 原 基, 二宮一智, 今井あかね, 仲村健二郎. ヒノキチオール, ラクトフェリン, シスタチンによるCandida albicansのフルコナゾール薬剤耐性解除作用. 第65回歯科基礎医学会学術集会, 東京, 2023年9月16～18日
5. 坂詰博仁, 森田貴雄, 山口晴香, 板垣壮侑, 吉田織恵, 根津顕弘. ピロカルピン刺激による遺伝子発現における細胞内経路の探索. 第65回歯科基礎医学会学術集会, 東京, 2023年9月16～18日
6. Haruka Yamaguchi-Takezawa, Takamasa Suzuki, Yasuo Okada, Junya Ono, Hiroto Sano, Akiko Banba, Takao Morita (発表者9人中9番目). Near-infrared Photoimmunotherapy Using a Small Protein Mimetic for Brain Metastasis of HER2-overexpressing Breast Cancer. 第82回日本癌学会学術総会, 横浜市, 2023年9月21～23日
7. 今井あかね, 煤賀美緒, 竹澤晴香, 岡 俊哉. 青年期および熟年健常成人女性の唾液エクソソームの特性と調製法の検討. 第10回日本細胞外小胞学会学術集会, 札幌市, 2023年10月23～24日
8. 森田貴雄, 坂詰博仁, 山口晴香, 板垣壮侑, 吉田織恵, 根津顕弘. ピロカルピン刺激による遺伝子発現におけるMAPK経路の関与と唾液分泌への影響. 第96回日本生化学会大会, 福岡市, 2023年10月31～11月2日
9. 山口-竹澤晴香, 鈴木孝昌, 森田貴雄. 多機能性リポソーム製剤による口腔癌に対する新たなドラッグデリバリーシステムの開発. 第96回日本生化学会大会, 福岡市, 2023年10月31～11月2日
10. 岡 俊哉, 螺良修一, 今井あかね. オーラルヘルスケアへの応用を目指す海藻由来薬効成分フコイダンの研究. 第96回日本生化学会大会, 福岡市, 2023年10月31～11月2日
11. 坂詰博仁, 森田貴雄, 板垣壮侑, 山口晴香, 根津顕弘, 谷村明彦. ピロカルピン投与によるMAPK経路を介した遺伝子発現の亢進. 第67回日本唾液腺学会総会・学術集会, 東京, 2023年11月25日
12. 吉田織恵, 山口晴香, 森田貴雄, 板垣壮侑, 坂詰博仁, 下村-黒木淳子. スクロース有無による成長期ラット顎下腺の発育の違い. 第67回日本唾液腺学会総会・学術集会, 東京, 2023年11月25日
13. 今井あかね, 煤賀美緒, 竹澤晴香, 岡 俊哉. 年齢差による唾液エクソソームを含む細胞外小胞の特性とエクソソーム精製法の検討. 令和5年度日本歯科大学歯学会第9回ウインターミーティング, 新潟市, 2023年12月2日
14. 板垣壮侑, 山口晴香, 坂詰博仁, 森田貴雄. シェーグレン症候群モデルマウスへのピロカルピン前投与による唾液分泌増加. 令和5年度日本歯科大学歯学会第9回ウインターミーティング, 新潟市, 2023年12月2日
15. 山口晴香, 鈴木孝昌, 岡田康男, 大野淳也, 佐野拓人, 石川亮宏, 森田貴雄(発表者9人中9番目). HER2陽性乳がん脳転移に対する近赤外光免疫療法一産学連携プロジェクト. 令和5年度日本歯科大学歯学会第9回ウインターミーティング, 新潟市, 2023年12月2日
16. 板垣壮侑, 山口-竹澤晴香, 坂詰博仁, 森田貴雄. シェーグレン症候群モデルマウスへのピロカルピン投与による唾液・唾液腺の変化. 第55回歯科衛生研究会, 新潟市, 2024年2月21日
17. 上村莉乃, 加藤千景, 宮崎晶子, 吉井大貴, 宮野侑子, 鈴木雅也, 今井あかね(発表者7人中7番目). 歯科用メラミンスポンジにおける歯質への影響について. 第55回歯科衛生研究会, 新潟市, 2024年2月21日
18. 三輪陽菜多, 今井あかね. ヒトとペットにおける歯周病原性菌の伝播に関する研究. 第55回歯科衛生研究会, 新潟市, 2024年2月21日
19. 山田優奈, 土田智子, 三上正人, 今井あかね. 口腔内病原菌に対するカテキンの抗菌作用について. 第55回歯科衛生研究会, 新潟市, 2024年2月21日

20. 岡 俊哉, 螺良修一, 亀田 剛, 今井あかね. オーラルヘルスケアへの応用を目指すフコイダンの研究. 第55回歯科衛生研究会, 新潟市, 2024年2月21日
21. Haruka Takezawa-Yamaguchi, Takamasa Suzuki, Yasuo Okada, Junya Ono, Hiroto Sano, Akiko Banba, Takao Morita (発表者9人中9番目). Combination of near-infrared photoimmunotherapy using trastuzumab and small protein mimetic for brain metastasis of HER2-positive breast cancer. The 13th International Society of Radiation Neurobiology Conference, 前橋市, 2024年3月9日

G 講演

1) 特別講演・シンポジウム等での講演

1. 山口 (竹澤) 晴香. Near-Infrared Photoimmunotherapy Using a Small Protein Mimetic. 第63回 新潟生化学懇話会, 招待講演, 新潟市, 2023年7月22日