

3 大学医工連携オンラインセミナー

～歯科・口腔領域における医工連携～



コロナ禍が続くなか、まだまだ皆様とリアルに語り合うことはできませんが、"少しでも前に進みたい"との思いを胸に、全国3大学の医工連携研究者が集結します。今回は、歯科・口腔領域における医工連携をテーマに意欲的な講演をご用意し、皆様との連携を切望しております。新型コロナウイルスでも注目されている mRNA やアデノウイルス、バイオミメティクス、デジタルツール、ウェアラブルデバイスをターゲットにした4つの話題を取り上げました。ご参加をお待ちしております。

日時：2021年9月9日（木）14:00～16:15

（予定）

開催形式：Zoom によるオンライン開催【事前参加申込制】500名まで

参加費：無料

主催：一般財団法人バイオインダストリー協会

協力：北海道大学、東京医科歯科大学、新潟大学、(公財)木原記念横浜生命科学振興財団、(国研)日本医療研究開発機構、(国研)科学技術振興機構、東京都医工連携 HUB 機構

協賛：(公社)日本生物工学会

後援：(公社)日本農芸化学会

14:00-14:05 はじめに

14:05-14:35 (発表20分、質疑応答&入替10分)

1. RNAの安定化機構を応用した新しい腫瘍溶解ウイルスの開発

東野 史裕 氏 (北海道大学 大学院歯学研究院/医理工学院 准教授)

AU-rich element(ARE)は、mRNA 分解の標的で、細胞増殖に関わる遺伝子の mRNA に存在し、ARE-mRNA は、正常細胞では転写後すぐに分解されるが、がん細胞では安定化される。我々は、アデノウイルスの増殖必須遺伝子 E1A に ARE を挿入したウイルス AdARET を開発した。AdARET は、がん細胞では E1A-ARE mRNA が安定化されるため増殖し、がん細胞を特異的に破壊する。我々は、このウイルスが口腔がんを含む多くのがん細胞で腫瘍溶解効果を持つことを明らかにした。

14:35-15:05 (発表20分、質疑応答&入替10分)

2. 「バイオミメティクスに基づいたヒト上皮組織欠損再建材の開発」

泉 健次 氏 (新潟大学 大学院医歯学総合研究科 教授)

生物が生きていくうえで有利な機能を発揮するためにヤモリの指やフクロウの翼などは特異的な形状になっている。その多くは微細な表面形状や複雑な内部構造で構成されている。バイオミメティクスとは、このような原理を観察・分析し人間の生活を豊かにするために、その

優れた機能を“ものづくり(工学)”に活かす技術で、異分野連携を図ることで医療の分野にも応用可能である。私たちの研究チームは、歯ぐきをはじめとするヒト上皮組織固有の微細凹凸構造を模した組織欠損再建材の開発を進めてきたので紹介したい。

15 : 05-15 : 35 (発表 20 分、質疑応答&入替 10 分)

3. デジタルツールを利用した支台形成の未来

駒田 亘 氏 (東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 講師)

現在、デジタルツール無くして歯科診療は成り立たないと言える。補綴分野において口腔内スキャナ (IOS) を利用したデジタル印象、CAD による歯冠形態の設計、CAM による補綴装置の製作は日常臨床の一部になっている。最後に残る「支台形成」へのデジタルツール利用に目を向け、ロボティクスを駆使した歯の切削まで発展させた、医工連携の可能性を探りたいと思う。

15 : 35-16 : 05 (発表 20 分、質疑応答&入替 10 分)

4. ウェアラブルデバイスを用いて「噛む」を測る

堀 一浩 氏 (新潟大学 大学院医歯学総合研究科 准教授)

近年、食生活の変化によって咀嚼回数が減っていることが指摘されており、それに伴う「早食い」が肥満などの生活習慣病に与える影響が報告されている。しかし、日々の食事における咀嚼行動をモニタリングするツールがないために、咀嚼回数に関するエビデンスは不足しており、効果的な咀嚼指導が行われているとはいえない。我々は、耳掛け式のウェアラブル咀嚼回数計を用い、日常の咀嚼行動を計測して認識し、行動変容するための試みを行ってきた。本演題では、咀嚼行動から考えるヘルスプロモーションの可能性について紹介する。

16 : 05-16 : 15

おわりに「大学間連携の展望、JST 各種事業紹介」

小野洋一氏 (国立研究開発法人科学技術振興機構 産学連携展開部 マッチングプランナー)
複数の大学が連携する活動の展望と、産学連携に関連する JST の事業を紹介する。

Zoom 参加 : JBA ホームページよりお申し込みください (締 切 : 9月7日(火) 12時)

お問合せ : (一財)バイオインダストリー協会 (担当 : 矢田、岸本)