

是非、ご来場
ください



出展者プレゼンテーション 未来の食のイノベーション2025～実装と拡張への挑戦～Part1

JBA健康・医療系 研究会共同企画

会期：2025年10月8日（水） 12:00～13:10



BioJapan



場所：パシフィコ横浜 Aホール A-42 JBAブース スペシャルラウンジ

JBA未来共創ブース：食×ヘルスケア×創薬×バイオエンジニアリングに共同出展した企業、公的研究機関、アカデミア等による出展者プレゼンテーション。細胞農業、新規食品素材・バイオマテリアル開発、免疫など食の機能性の評価・分析、新規メニューの開発等を通じ、未来の食品開発と機能性食品の興隆を目指す取り組みを紹介する「食」により「人と社会と地球」の健康を創造することを目指すとともに、超高齢社会における食での健康維持増進、健康寿命の延伸に挑戦している。未来の食のイノベーションにご興味のある皆様、是非ご聴講下さい。

12:00～12:10 「腸内細菌による機能性代謝物の発酵生産」
三橋 和也氏（株式会社ダイセルヘルスケアSBU事業戦略グループ主席部員）

12:10～12:20 「抗生物質に頼らない動物医療へ
- 抗菌酵素という選択/蚕糸昆虫資源を活用した
医薬・食品開発プラットフォームの創成」

内山 淳平氏（岡山大学 学術研究院医歯薬学域 准教授）
宮下 惇嗣氏（帝京大学 医真菌研究センター 講師）

12:20～12:30 「培養肉大量生産に向けた開発の進捗と実証計画」
山木多恵子氏（株式会社オルガノイドファーム 代表取締役）

12:30～12:40 【細胞農業入門】 食べるだけじゃない！未来への挑戦
三好英明氏（インテグリカルチャー株式会社 事業企画部）

12:40～12:50 「培養肉生産の加速に向けて — 成長因子の超低コスト合成を
実現する植物バイオと無細胞技術 —」
南 賢尚氏（NUProtein株式会社）

12:50～13:00 「天然由来ケトン体D-BHB(β-ヒドロキシ酪酸)が切り開く食の未
来」勝矢祥平氏（大阪ガス株式会社 先端技術研究所 バイオ・ケミカルチーム）

13:00～13:10 「ガストロノミーと腸内環境を通じた免疫機能の維持」
辻 典子氏（株式会社 腸管免疫研究所 科学アドバイザー/十文字学園女子大学
食品開発学科 教授）

概要

株式会社ダイセル

ポリフェノールは腸内で変換され別構造を有する「腸内代謝物」となることで、その機能性が増強し、また元のポリフェノールにはない機能をもたらすことが知られております。当社は、これら腸内代謝物を含有する機能性食品素材を、腸内細菌/乳酸菌を用いた嫌気発酵によって生産しています。

QOL向上に寄与する大豆イソフラボンの代謝物アクアエクオール®（エクオールβ-CD包接体）、細胞再生に資するザクロ由来ポリフェノールの代謝物ウロリチンに続き、フレイル予防が期待され、また女性ホルモン様作用を有するホップ由来ポリフェノールの代謝物8-プレニルナリンゲニンを含有する機能性食品素材「アストロホップ®」の販売を開始いたしました。当社は、腸内代謝物含有素材のリーディングカンパニーとして、あなたのベターエイジングに貢献します。

岡山大学、帝京大学

本発表では、医療・健康分野における代替技術である抗菌酵素研究開発と昆虫型プラットフォームの最新状況を紹介します。

1. 近年、薬剤耐性菌の拡大により、動物用抗生物質の使用削減が国際的に求められています。家畜の増加に伴い抗生物質使用量のさらなる増加が懸念される中、耐性菌を生みにくい抗菌酵素は有望な代替手段として期待されます。本事業では、関連企業に高性能な抗菌酵素シーズおよび生産関連技術を提供するグローバルなBtoBビジネス展開を目指します。

2. 現代医学・健康科学は動物実験に支えられてきましたが、倫理的な配慮から、特に非医療分野における動物利用が困難となっています。こうした背景を踏まえ、古くから親しまれてきたカイコを活用し、創薬や機能性食品開発に応用可能な「昆虫活用型プラットフォーム」の構築を進めており、最新成果の紹介と実用化に向けたロードマップを報告します。

株式会社オルガノイドファーム

地球規模の食料問題や持続可能な畜産の実現に向け、培養肉の技術開発が加速しています。当社では、ウシ由来の細胞ライブラリの構築と、スケーラブルな浮遊培養プロセスの開発に取り組んできました。本発表では、これまでの技術開発の進捗に加え、2025年度より開始予定のパイロットスケールでの実証試験計画を紹介し、培養肉の実用化に向けた当社の取り組みと今後の展望についてご説明します。

概要

インテグリカルチャー株式会社

「細胞農業」という言葉をご存じですか？ 生き物から少量の細胞を採取・培養して、食品（いわゆる培養肉）だけでなく、化粧品、素材など様々な資源を生み出すアプローチです。環境問題、食料問題、持続可能な社会の実現に向けて、期待を集めています。19世紀後半に始まった細胞培養研究は飛躍的に進化。2015年には細胞農業スタートアップが誕生し、今では全世界で155社が参入、新たな産業創出に挑んでいます。本プレゼンテーションでは、細胞農業の基礎から、細胞培養食品（いわゆる培養肉）、化粧品など多様な応用例や、消費者調査で明らかになった「細胞農業への期待」をご紹介します。その可能性をお伝えします。

NUProtein株式会社

培養肉の実用化に向けた最大の課題は、成長因子など高価な機能性たんぱく質の供給です。本講演では、当社が開発した遺伝子組換えイネによる植物バイオ技術により、これらのたんぱく質を従来法の最大数万分の一という超低コストで生産可能とする革新的手法をご紹介します。

さらに、組換え技術を用いない選択枝として、当社は昨年8月より、コムギ胚芽由来無細胞タンパク質合成に関するノウハウと知財を公開し、「GenesCIS Elements and Methods」としてライセンスプログラムを開始しました。これにより誰もが迅速・簡便に培養肉向け成長因子を合成できる環境が整いつつあります。

食料安全保障と社会実装を加速する新たな生産プラットフォームとしての、これらの革新的手法をご紹介します。

大阪ガス株式会社

β-ヒドロキシ酪酸（D-BHB）は、脂質が代謝されて生じるエネルギー源であり、糖質制限などによって糖エネルギーが枯渇した際に代替のエネルギーとして使用されます。近年、D-BHBは単なるエネルギー源にとどまらず、さまざまな生理機能を持つことが明らかになり、サプリメントや食品への利用が進んでいます。主な効果としては、脂肪燃焼、睡眠改善、運動機能向上、アンチエイジング、脳機能改善、心機能改善、抗酸化作用などが報告されています。特に、内臓脂肪低減効果や睡眠改善効果については、機能性表示食品として受理済みまたは申請中です。

当社は、バイオガス製造の開発を通じて培った発酵技術を応用し、独自のハロモナス菌を用いた発酵法でD-BHBを大量生産する技術開発に成功しました。食品原料として、発酵法で製造したD-BHBを販売しております。

株式会社 腸管免疫研究所/十文字学園女子大学

是非、ご来場
ください



出展者プレゼンテーション 未来の食のイノベーション2025～実装と拡張への挑戦～Part2

JBA健康・医療系 研究会共同企画

会期：2025年10月9日（木） 12:30～13:30



BioJapan



場所：パシフィコ横浜 Aホール A-42 JBAブース スペシャルラウンジ

JBA未来共創ブース：食×ヘルスケア×創薬×バイオエンジニアリングに共同出展した企業、公的研究機関、アカデミア等による出展者プレゼンテーション。細胞農業、新規食品素材・バイオマテリアル開発、免疫など食の機能性の評価・分析、新規メニューの開発等を通じ、未来の食品開発と機能性食品の興隆を目指す取り組みを紹介する「食」により「人と社会と地球」の健康を創造することを目指すとともに、超高齢社会における食での健康維持増進、健康寿命の延伸に挑戦している。未来の食のイノベーションにご興味のある皆様、是非ご聴講下さい。

12:30～12:40 「私たちに足りない栄養・機能性成分とは？ー正しい食習慣から見えてくる食品開発に向けた支援ー」 山本（前田）万里氏（一般社団法人セルフケアフード協議会理事長／国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 エクゼクティブリサーチャー）

12:40～12:50 「シルクが変える未来の食：未利用資源から生まれる新たなタンパク質のかたち」（仮題） 河合 崇氏（ユナイテッドシルク株式会社 代表取締役）

12:50～13:00 「"とける"シルクのコスメ・メディカル応用」 神戸 裕介氏（（国研）農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 主任研究員）

13:00～13:10 「シルクを用いた新規経口ワクチン」 小島 桂氏（（国研）農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 上級研究員）

13:10～13:20 「培養肉の原料となる細胞の培養スケールアップ・高効率培養方法の研究開発」 松吉 祐児氏（ZACROS株式会社 研究所 バイオものづくり社会実装(ZACROS)共同研究講座） 村岡 仁氏（大阪大学 大学院工学研究科 特任准教授 バイオモノづくり 社会実装(ZACROS)共同研究講座）

13:20～13:30 「アップサイクルを加速する未利用バイオマス発酵産物データベースの大規模プラットフォーム化事業」 隠岐 勝幸氏（株式会社ファーマンステーション 事業開発 一般社員）

概要

一般社団法人セルフケアフード協議会理事長／国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

「健康食品市場やヘルスケア市場は右肩上がりの増大を続けるなど、国民の健康への関心は非常に高く、健康維持・増進を食生活から支え、個別化されたシステムを提案することが喫緊の課題である。それを踏まえ、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」において、国産農産物の消費拡大、well-beingの実現に向けて国産大豆等を利用した豊かな食解析システムの開発に取り組んでいる。

2022年4月にSIPの研究成果の社会実装を目指し設立したセルフケアフード協議会では、SIP2の観察研究や臨床試験により見出された軽度不調と関連する17栄養成分を含有した食品について、農林水産省関連の民間認証制度を活用し「G-Plus食品」として普及に努めている、本講演では協議会の活動状況及びSIPの研究状況も含め今後の展望について講演を行う。

ユナイテッドシルク株式会社

本プレゼンテーションでは、長年繊維素材として親しまれてきた「シルク」が、食の分野でどのような可能性を持つのかをご紹介します。繭の生産過程で得られる副産物には、良質なタンパク質をはじめとする栄養価の高い成分が多く含まれており、これらを活用した食品素材の研究開発が進んでいます。シルク由来のタンパク質は、消化性・安全性に優れ、環境負荷の低い代替タンパク源として注目されています。プレゼンでは、食品としての具体的な利用例や、シルクの新たな価値を解説します。未利用資源の活用を通じて、持続可能で多様性のある未来の食文化の形成にどう貢献できるかを考える機会とします。

（国研）農業・食品産業技術総合研究機構

蛾の一種であるカイコが繭の成分として産生するシルクフィブロインタンパク質（以下、シルク）は、繊維の女王と呼ばれる衣料用材料である。しかし、シルクの用途は衣料に限らない。シルクは、増量剤等の配合目的で使用される化粧品原料でもあり、また、手術用縫合糸としての歴史を有する医療用材料でもある。化粧品原料として用いられるシルクは、低分子量化されることで高い保存安定性を示すものの、物性改良効果が小さい。一方、医療機器の原料として用いられるシルクは、高分子量のまま成形加工されることで長い分解吸収期間を示し、これが効果・効能の発揮に重要であるものの、短い分解吸収期間を示すべき医療機器としての応用が難しい。我々は、適度な分子量を持つシルクを開発し、水への溶解性と物性改良効果とを両立することを見出した。さらに、本シルクの成形加工物の“とける”性質により、医療機器応用の可能性が広がることが分かった。

概要

(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構

シルクはカイコによって作られるタンパク質繊維で、一般に繭糸の外層にあるセリシンを除いて残った繊維（フィブロイン）のことを指します。セリシンを除く方法の一つにタンパク質分解酵素を使うこともあり、シルクが分解（特にプロテアーゼ）に耐性をもつことがうかがえます。日本最古のシルクが弥生前期末（紀元前1世紀）の遺跡から発掘されたことも、分解されにくさを表しています。このシルクの「分解されにくい」特徴を活かしたのがシルクを担体とした経口ワクチンです。

現在我々が開発しているシルク経口ワクチンには2種類あります。一つはシルクタンパク質で抗原を包埋して微粒子化して使用する方法。もう一つが、遺伝子組換えカイコを用い抗原タンパク質をシルク中に発現させて破碎して使用する方法です。これらの抗原含有シルクを経口投与した動物では、含ませた抗原に対する抗体が誘導され、ワクチン効果を持つことが確認されています。

大阪大学バイオものづくり 社会実装(ZACROS) 共同研究講座

近年、未来の食品の一つとして、細胞性食品（いわゆる培養肉）が注目されている。そこには環境や食糧問題、宗教、食の多様化・テラーメード化などが背景にある。2013年に初めて実証された細胞性食品は、すでに海外を中心に販売が許可されており、社会実装に向けて多くのプレイヤーが取り組む市場が生まれつつある分野である。

そのような背景の下、ZACROS株式会社は再生医療等で使用される細胞の大量培養／スケールアップ技術を活用し、細胞性食品で使用されるウシ細胞の大量培養技術に取り組んでいる。細胞性食品の社会実装にはコスト削減が課題の一つであり、当社技術を構築することで市場形成への貢献を目指している。本発表では、当社技術のご紹介と共にウシ細胞の大量培養を進めるうえでの技術課題、細胞性食品を社会実装する上で考慮すべき課題についても触れ、課題解決に向けた活動をご紹介します。

株式会社ファームステーション

農産物や食品由来の未利用バイオマスのアップサイクルの手段として、微生物発酵が注目されています。(株)ファームステーションは、これまで蓄積した発酵アップサイクル技術活用し、これまでにない規模の未利用バイオマス発酵産物データベースの構築プロジェクトを開始しました。初年度は合計1,500種類以上の未利用バイオマス発酵産物を作成し、それらの成分分析と機能性評価を実施することにより、各種用途毎に最適な素材の探索を可能とするプラットフォームを構築します。他社または研究機関との共同開発等にこれらを活用し、初年度は食品の風味や健康機能などから選定した用途において、本プロジェクトの有用性の実証を進めてまいります。本プラットフォームの構築と活用を通じて、「食品ロス削減」や「タンパク質危機」の社会課題解決の重要な手段となる、あらたな食品原料の探索に取り組みます。