

2026年 3月11日 12:15 ~13:05

会場：B3会場/RV203
プログラム番号：3LS5B3

ケトン体D-β-ヒドロキシ酪酸の発酵生産とヒトへの作用機序

ハロモナス菌を用いたD-β-ヒドロキシ酪酸の製造

坪田 潤 大阪ガス株式会社 先端技術研究所

ハロモナス菌は、耐塩耐アルカリ性をもつ極限微生物でありながら物質生産性が高くバイオものづくりの新しいプラットフォームとして注目されている。我々は *Halomonas sp.* KM-1株が菌体内に蓄積したPHBを自らモノマーのD-β-ヒドロキシ酪酸(D-BHB)に分解し菌外に分泌するという特長を活かし、発酵効率の改善と精製も含めたスケールアップに取り組み、2023年からサプリメント原料としての製造・販売を行っている。製造技術の概要と、NEDOバイオものづくり革命推進事業での取り組みについて紹介する。

ケトン体(D-BHB)の内臓脂肪低減・睡眠改善に関する機能性表示に向けた取り組み

勝矢 祥平 大阪ガス株式会社 先端技術研究所

ケトン体(D-BHB)は、絶食や糖質制限時に体内の脂肪が分解されて生成される、糖質より優れた基幹エネルギー物質である。絶食などによって血中ケトン体濃度が高い状態を維持することは、様々な健康効果が報告されている。機能性表示を目指して実施したヒト試験では、D-BHB(1.5g/日または2.9g/日)を12週間摂取することで、内臓脂肪面積の有意な減少に加え、体重、BMI、体脂肪率、腹囲などの低下も確認された。さらに、D-BHB摂取は睡眠の質の改善にも寄与することが示されている。加えて、習慣的な経口D-BHB摂取が血中ケトン体濃度を上昇させる可能性についても紹介する。

