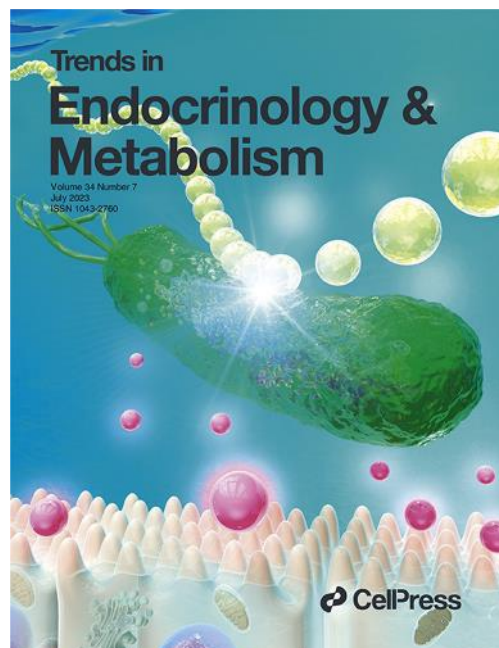


D3-07 腸内細菌を若返らせる？ケトン体の不思議なエネルギーの源

佐藤 拓己（東京工科大学 応用生物学部）

腸内細菌が寿命を決めているという学説（腸内細菌学説）は100年以上前から繰り返し唱えられてきた。腸内細菌が「若さ」を保つことの基本なので、善玉菌が多数を占める腸内細菌叢が必要だ。最新の科学によれば、善玉菌として働くのは酪酸菌なので、大腸内の酪酸菌数にフォーカスする必要がある。酪酸菌が腸内細菌の多数を占めると、酪酸が大量に産生され、免疫が最適な状態にリセットされる。筆者は、ポリヒドロキシ酪酸（PHB）が大腸において酪酸菌を効率的に増加させることを見出した。PHBは、小腸では分解されず、大腸で分解されるため、大部分が腸内細菌に届けられる。この結果、腸内細菌のエネルギー産生が増加し、酪酸菌が活性化される。PHBは、酪酸菌が多数を占める腸内細菌叢にする最も簡単な方法だ。講演者は、PHBを哺乳類の良好な腸内細菌叢を維持するための手段として実用化することを目指している。



- 1) Satoh T. Trends Endocrinol Metab 34 (2023) :414-425.
- 2) Suzuki R, Satoh T et al. FASEB J. 2023 Jan;37(1):e22708.
- 3) Satoh T. Journal of Biotechnology and Biomedicine 5 (2022): 158-162.

PROFILE

佐藤 拓己（東京工科大学 応用生物学部 教授）

① 学歴・職歴、

1986年 東京大学農学部畜産獣医学科卒業

1988年 東京大学大学院農学系研究科（獣医薬理学） 修了

1992年 京都大学大学院医学系研究科（分子医学） 修了

1994年 京都大学大学院 博士（医学）

1995年 大阪大学タンパク質研究所研究員

1997年 大阪バイオサイエンス研究所研究員

2001年 岩手大学工学部応用化学生物工学科 准教授

2003–2004年 米国バーナム研究所神経科学（リプトン教授）留学

2014年 東京工科大学応用生物学科 教授

② 専門分野や現在従事している研究・業務

ケトン体を腸内細菌に供与することによる新しいプレバイオティクス

③ 主な著書

脳の寿命を延ばす「脳エネルギー」革命 ブドウ糖神話の崩壊とケトン体の奇跡（光文社新書）新書

④最近の論文情報

1) Satoh T. Trends Endocrinol Metab. 2021 Oct;32(10):803-813.

2) Satoh T, Trudler D, Oh CK, Lipton SA. Antioxidants (Basel). 2022 Jan 6;11(1):124.