

バクテリアの γ -グルタミルトランスペプチダーゼ研究 からポリアミン研究へ

鈴木 秀之

京都工芸繊維大学応用生物学系・教授
(微生物工学研究分野)

日時：2021年12月17日（金）12:10-13:10

会場：1号館1階0111教室

対象：教職員・学生・一般

γ -グルタミルトランスペプチダーゼ（GGT）は、肝硬変や肝癌などの肝疾患のマーカー酵素として血液検査に広く使われているため、哺乳類のGGTを対象に生化学的な性質や病気との関連性について世界中の非常に多くの研究者が研究を進めてきました。しかし、（1）その活性中心、（2）立体構造、（3）翻訳後修飾による成熟化という酵素科学的な基本的性質は解明されていませんでした。私が大腸菌のGGTを研究対象に選んだことは大変ラッキーで、多くの研究者がいる中で、これら3点について世界に先駆けて明らかにすることができました。また、GGTは転移活性と加水分解活性を持ちますが、両者をうまく使い分けて応用できることを示してきました。GGT遺伝子を欠失した大腸菌株の無細胞抽出液が、GGTの酵素活性測定に用いる人工基質である γ -グルタミル-p-ニトロアニリドを切断し、弱いながらも黄色く発色させることを見出したことをきっかけとして、大腸菌にこれまで知られていなかったプトレッシン（ポリアミンの一種）の異化経路を発見しました。以来、バクテリアのポリアミン代謝系の研究を行ってきました。最近、スペルミジン（ポリアミンの一種）が哺乳類においても健康寿命伸長に有効であることが相次いで報告され注目されるようになっていきます。バクテリアの機能を用いて、人の健康に貢献すべく行っている研究を紹介させていただきます。

連絡先 国立大学法人・京都工芸繊維大学・応用生物学系
606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
Tel: 075-724-7799, e-mail: bio_office@kit.ac.jp

事前登録不要
参加費無料