

ゲノム編集技術を駆使した 植物有用テルペノイドのバイオプロダクション



キーワード ゲノム編集、合成生物学、植物バイオテクノロジー、代謝工学、
テルペノイド

村中 俊哉 MURANAKA Toshiya

生物学専攻 教授

生物学講座 細胞工学領域 村中研究室



ここがポイント！【研究内容】

自ら動くことができない植物は100万種類にもおよぶ低分子の化学物質を産生し、さまざまなストレスに適応して生存しています。これらの化学物質は、機能性食品、医薬品原料、香料などに応用可能なものもあります。そこで、テルペノイドに分類される低分子化合物を中心に、ゲノム編集技術を駆使した合成生物学的手法を適用することにより、「(1) 植物が多数の化学成分をつくるしくみを、微生物に付与する」、「(2) 植物の有用成分をつくる能力を向上させる／不要な成分を取り除く」ことを目指した研究を行っています。



グリチルリチンを産生する
カンゾウの根(甘草根)



ゲノム編集による毒の少ないジャガイモ



応用分野

機能性食品、医療・ヘルスケア、バイオプロダクション

論文・解説等

- [1] MZ Fanani *et al.*, *Plant Cell Physiol.*, 2021, 62, 262-271.
- [2] SY Chung *et al.*, *Nature Commun.*, 2020, 11, 5664.
- [3] S Yasumoto *et al.*, *Plant Biotechnol.*, 2019, 36, 167-173.

連絡先 URL

<http://www.bio.eng.osaka-u.ac.jp/pl/index.html>

