

大田ゆかり（食品微生物学） 高梨正勝（病理学） 高田久美子（地球環境科学）

研究の背景

乳酸菌が私たちの腸内で健康に良い機能を示すことがよく知られています。少し意外かも知れませんが、**野生の花や植物にも乳酸菌が棲んでいます**。その多くはハチなどの**昆虫が運んできた**ものです。**花は甘い蜜や栄養、香り分子**を作り、乳酸菌に居場所を提供しています(図1)。



図1. 乳酸菌探索に使う彩とりどりの花たち

乳酸菌は花や昆虫とコラボしながら、まさにその**特殊環境に応じた進化**を遂げ、独自の世界を作っています。お花の乳酸菌が持つ**特別な力**を一緒に**発掘**しませんか？

アプローチ

- ① 麻布大学キャンパスの草花から**多様な乳酸菌**を探索 (図1,2)
- ② 全国で栽培された食用花から**食べられる乳酸菌**を探索 (図1,2)
- ③ 見つかった乳酸菌については、**遺伝子や特性**を調べます (図3)
- ④ 「**がん幹細胞のミトコンドリア、細胞の免疫や再生機能を標的とする治療**」へと展開 (図4)

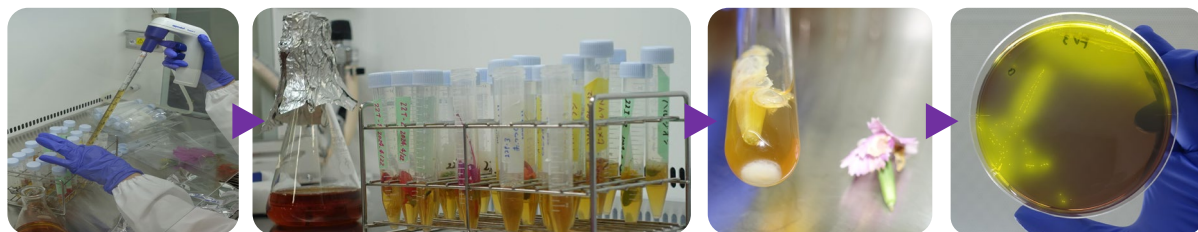


図2. 植物から乳酸菌を探するための実験手順

期待される結果

植物由来の乳酸菌について、下記に関する**分子・細胞レベルでの理解の深化**を通じ、**医薬保健分野での活用**へと繋がります。

- A) 植物という特殊環境への**適応機構**
- B) 遺伝的**多様性の広がり**
- C) 細胞の代謝に対する**影響評価**
- D) **がん幹細胞の活性調節、細胞の再生能や免疫**を標的とする治療

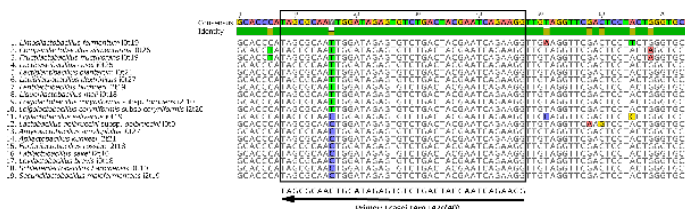


図3. 乳酸菌の遺伝子解析

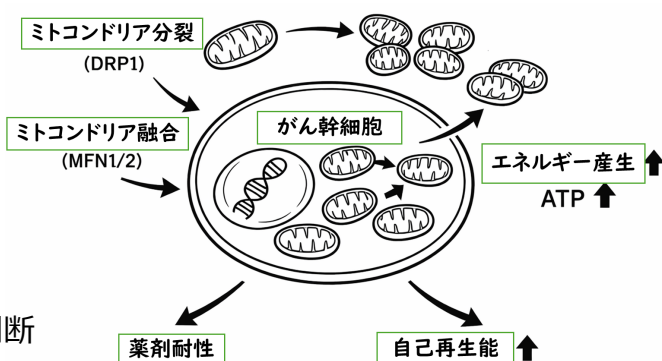


図4.がん幹細胞中のミトコンドリアを活性化させ、がんの再発の治療法を開発する

募集方法

選抜方法：学業成績および教員との面談により判断

募集人員：2名程度

連絡方法：y-ohta@azabu-u.ac.jp