

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、**野生の花たち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。一方、**乳酸菌は抗菌成分**を作って、腐敗から花を守ります。昆虫は健康を運ぶ生物とも言えます（図1）。

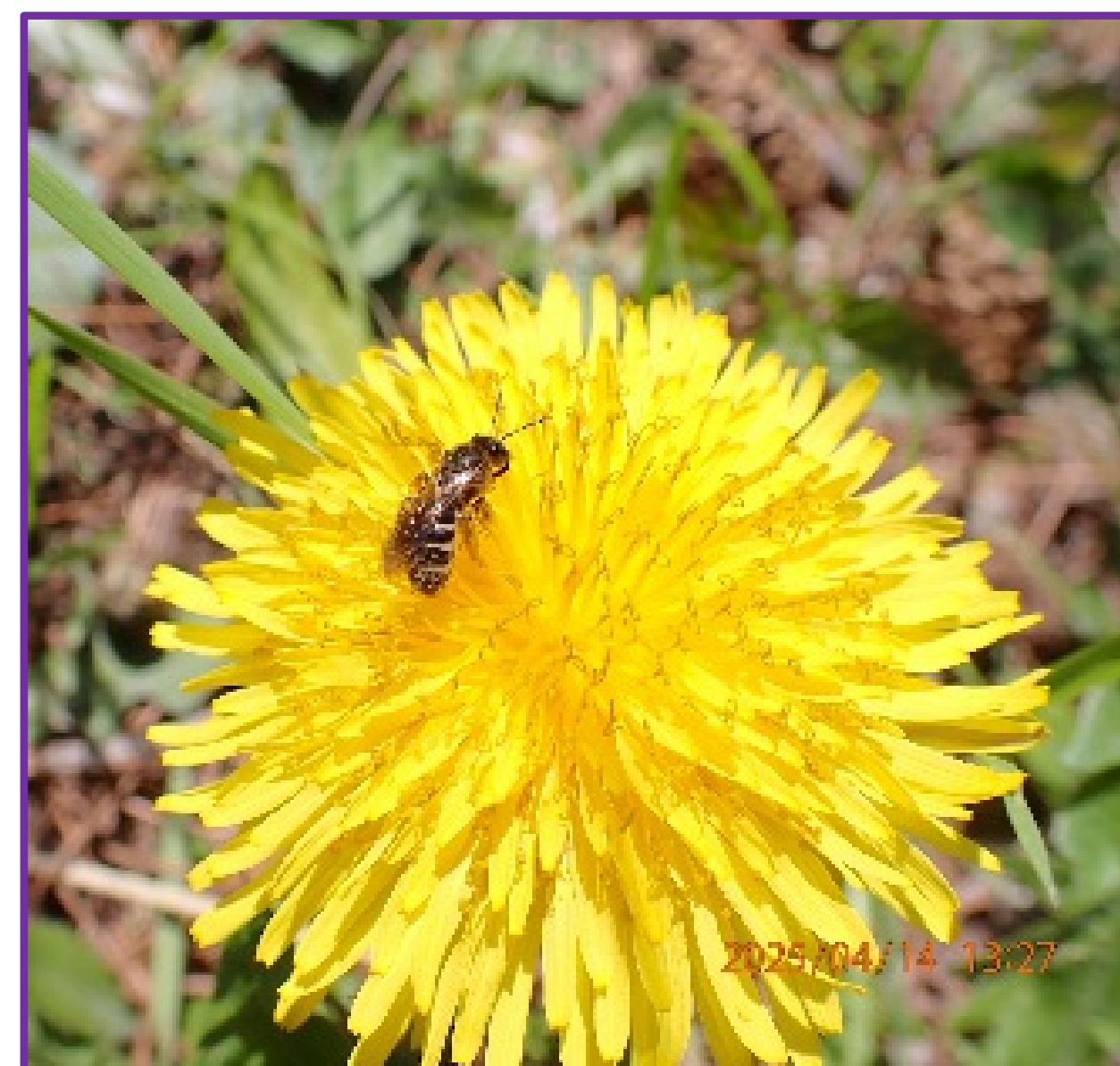


図1. 研究に使う彩とりどりの花たち

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ゲノム進化**を遂げ、**独自の世界**を作っています。お花の乳酸菌がつくる世界と一緒にひも解いてみませんか？

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）！ハチの動きがポイントです。
- 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)！花はスーパーフードです。
- 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 優れた効果が期待される乳酸菌は「**腸管細胞への健康的な機能**」の評価（図4）を進めます。

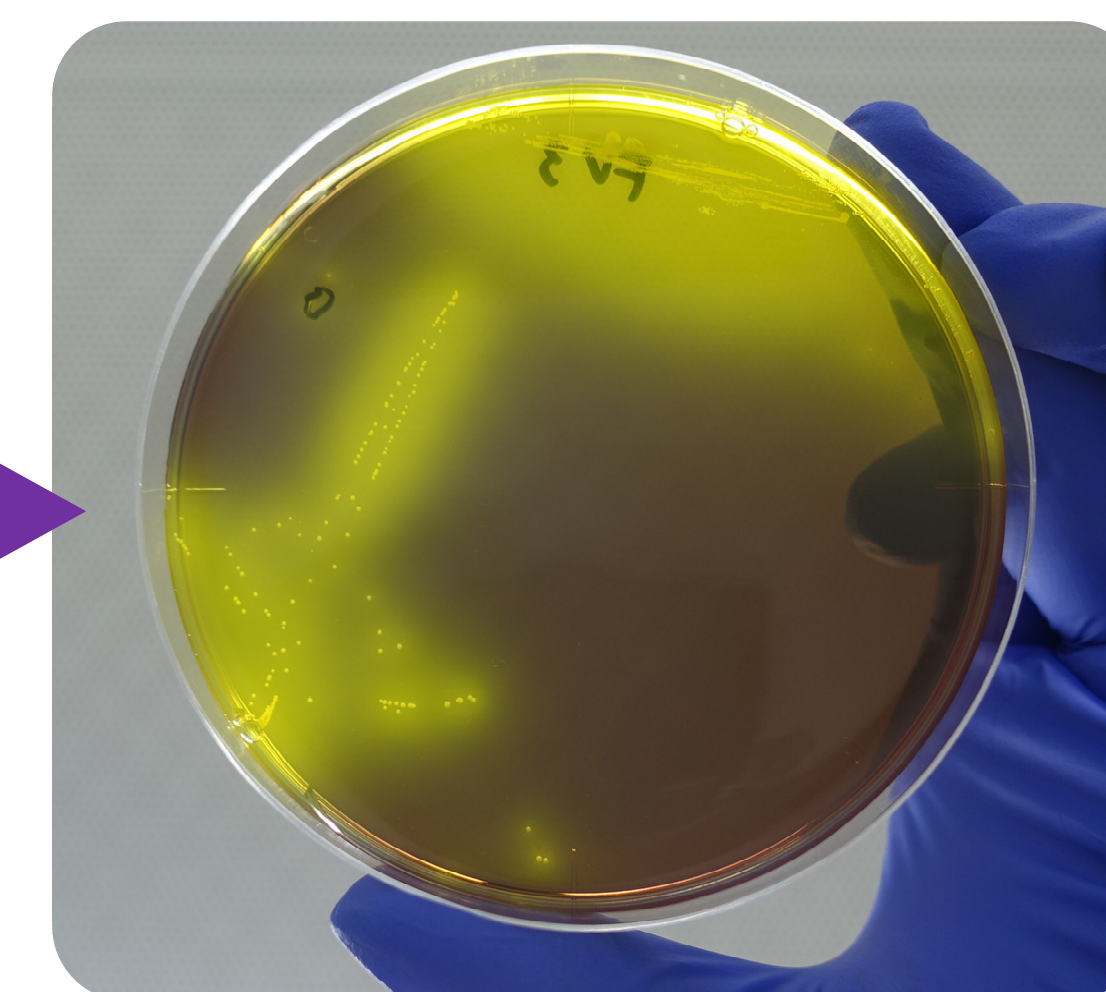
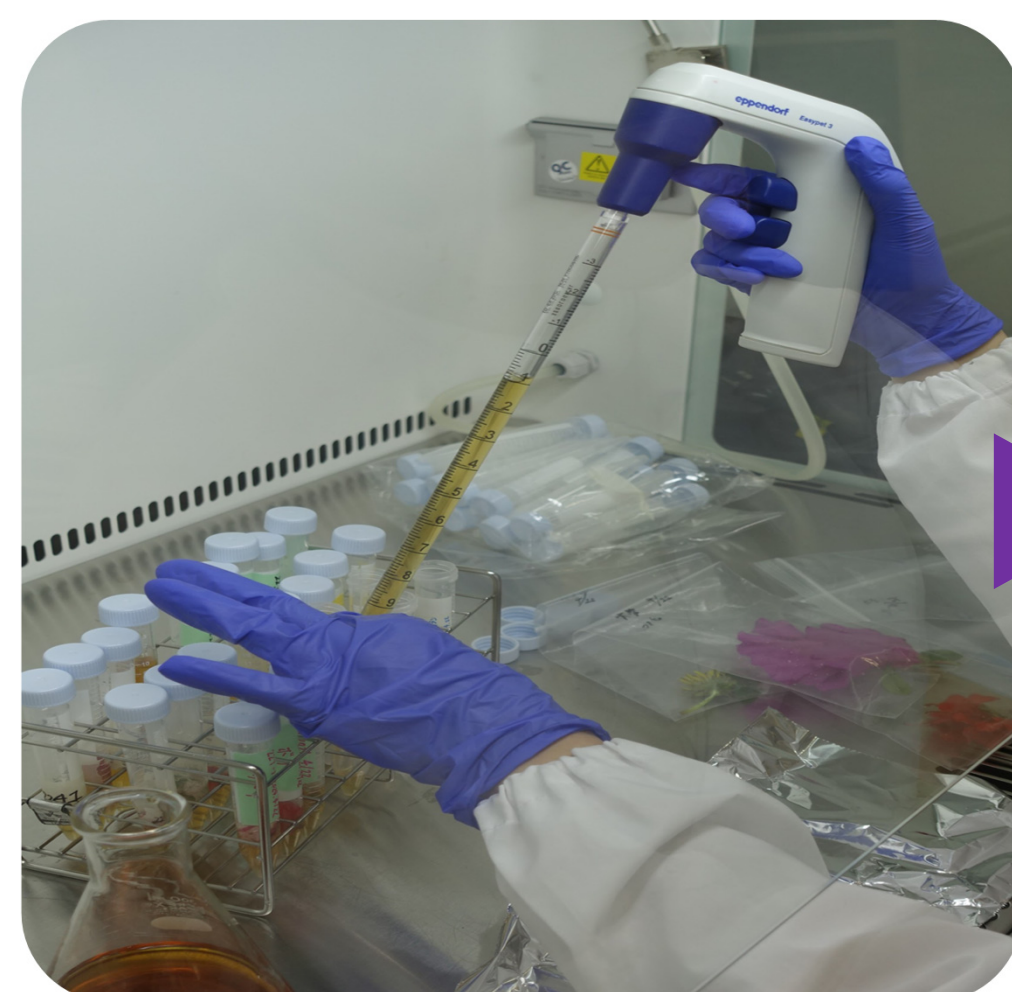


図2. 乳酸菌を探すための実験手順

期待される結果

お花の乳酸菌について、下記に関する**分子・細胞レベルでの理解の深化**を通じ、**保健機能のさらなる活用**へとつなげます。

- A) 「花」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) 独自のゲノム進化
- D) 腸管細胞への健康的な機能

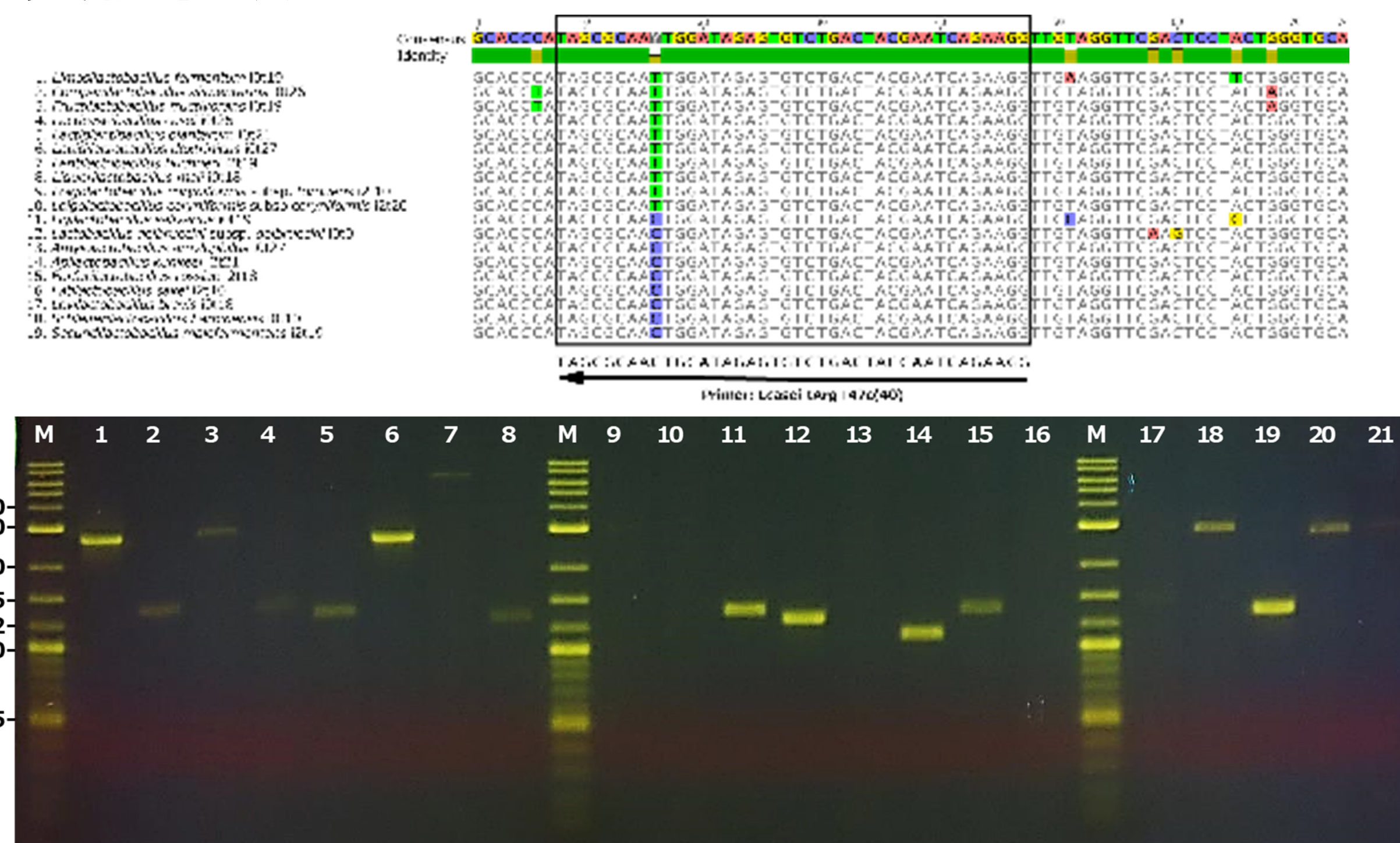


図3. 乳酸菌の遺伝子解析

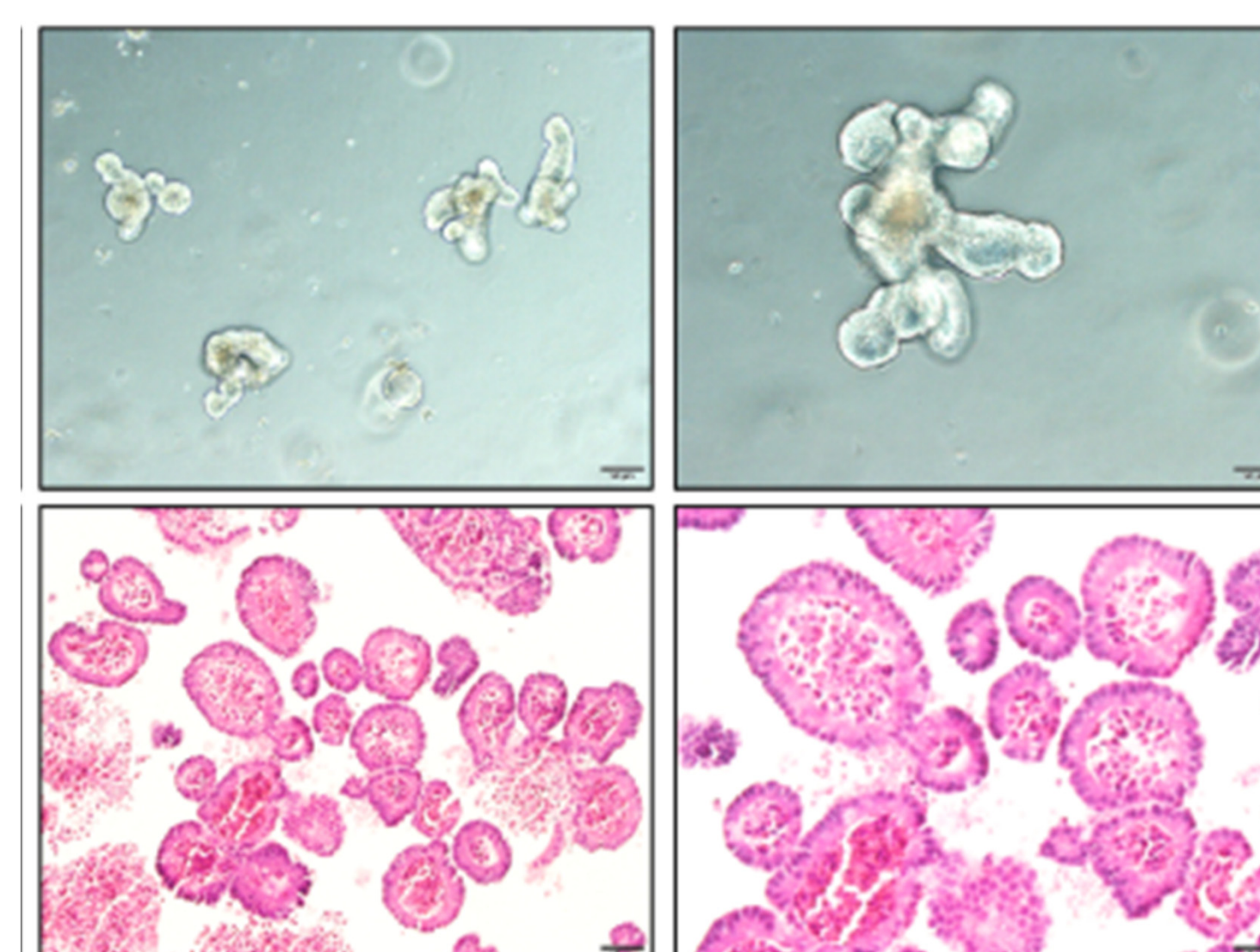


図4. 腸管細胞への健康的な機能の評価イメージ

募集方法

選抜方法：学業成績および教員との面談により総合的に判断

募集人員：2名程度

連絡方法：学内メール y-ohta@azabu-u.ac.jp