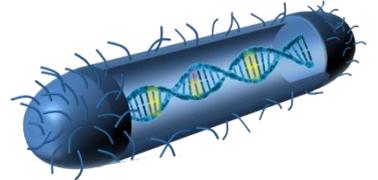


# 微生物基因组改造

## 技术概述

一些微生物被广泛应用于工业发酵，生产乙醇、食品及各种酶制剂等。对工业微生物开展的基因组研究，不断发现新的特殊酶基因及重要代谢过程和代谢产物生成相关的功能基因，可以将其应用于生产以及传统工业、工艺的改造，同时推动现代生物技术的迅速发展。

安必奇生物推出基于 Rec 同源重组法的微生物基因组改造服务和利用 CRISPR/Cas9 平台的微生物基因组改造服务。



## 基于 Rec 同源重组法的微生物基因组改造服务

细菌基因敲除的传统方法是利用自身的 Rec 系统对外源进入的 DNA 进行同源重组，从而实现目标基因的等位替换。通过设计靶基因的同源融合片段，将其克隆至自杀载体中，在抗生素筛选作用下，获得目的基因的缺失突变株。

## 利用 CRISPR/Cas9 平台的微生物基因组改造服务

安必奇生物科技推出 CRISPR 方法进行微生物的基因组改造服务（包括基因敲除、定点突变、定点插入外源序列等）。相比于传统的基因敲除方法，该方法速度快，无痕；便于后续的实验研究。

## 研究对象

- ✓ 革兰氏阴性细菌
- ✓ 少部分革兰氏阳性菌：如枯草芽孢杆菌、乳酸菌、白色念珠菌等



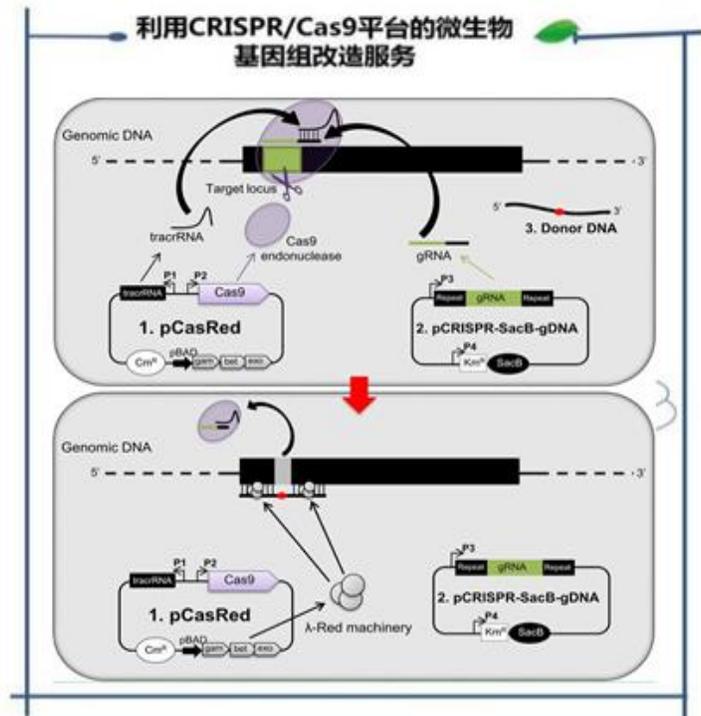
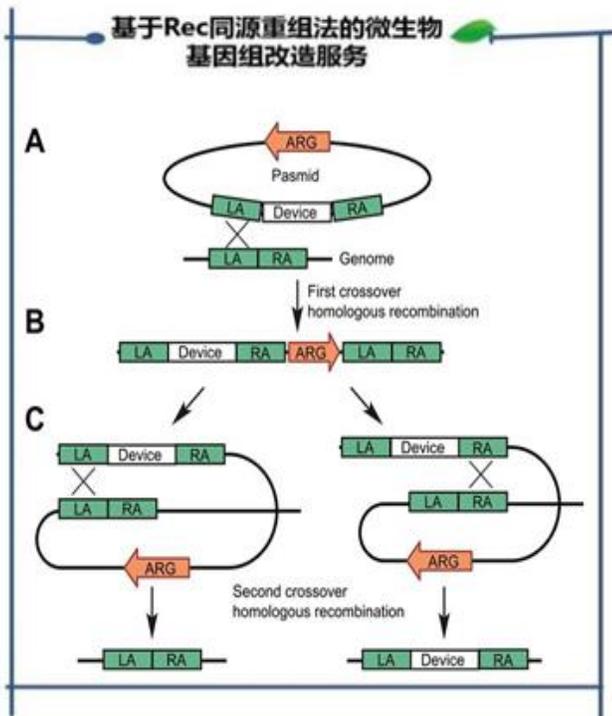
## 研究对象

- ✓ 大肠杆菌
- ✓ 沙门氏菌
- ✓ 假单胞菌
- ✓ 乳酸菌
- ✓ 枯草芽孢杆菌
- ✓ 酵母菌
- ✓ 白色念珠菌等



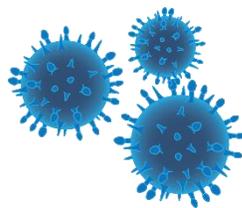
## 技术优势

- 1) 无痕编辑
- 2) 多基因编辑：能同时敲除多达 5 个基因
- 3) 便于筛选：不要求靶细菌具有抗生素抗性
- 4) 定制服务：公司可以代为开发针对该物种的 CRISPR 基因组编辑系统或利用常规同源重组方法的基因组编辑系统



## 客户提供

- 1) 需改造的菌株及信息
- 2) 靶基因的名称或靶序列



## 下游应用

- 1) 抗生素及重要工业用酶
- 2) 微生态调节剂参与食品发酵的工业化生产

