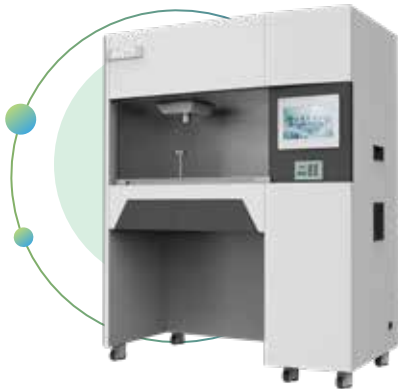


ARTP-III S

常压室温等离子体诱变育种仪

突变库构建

产品简介



常压室温等离子体(ARTP)同传统的低压气体放电等离子体源相比,具有等离子体射流温度低、放电均匀、化学活性粒子浓度高等特点,基于ARTP技术,我公司联合清华大学相关团队共同开发了世界上首台利用等离子体的手段对微生物进行诱变育种的专用仪器—ARTP诱变育种仪(ARTP Mutagenesis Breeding Machine)。该仪器突变率高,并且结构紧凑、操作简便、安全性高、诱变速度快,一次诱变操作(数分钟以内)即可获得大容量突变库,极大地提高了菌种突变的强度和突变库容量;ARTP技术结合 高通量筛选技术,可实现对生物快速高效的进化育种

优势

Non-GMO手段

应用范围广,各类微生物

ARTP优势

突变性能高,突变位点丰富

操作简便安全,运行费用低

自带洁净系统

工作流程

01 样品准备

在超净台内,取10 μ L稀释后菌液均匀涂布在无菌载片表面,并放到ARTP诱变育种仪对应凹槽

02 样品处理

设备开机灭菌15min,设置参数(功率、气量、时间),开始诱变

03 突变库筛选

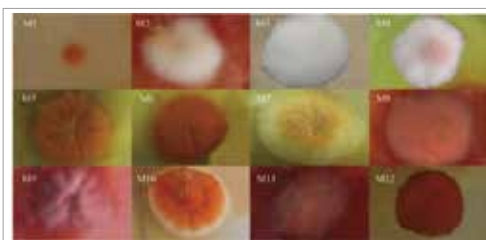
结合高通量筛选手段可实现大容量突变库的高效筛选

应用场景

各类微生物菌种性能提升、底盘细胞改造、大容量突变库构建、优良种质资源快速选育

技术参数	ARTP-IIIS
放电技术	大气压均匀辉光放电，等离子体射流均匀、稳定
工作气体	99.999%及以上高纯氮气
气量控制范围	0~15SLM（标准升/分钟）
操作环境	洁净风（百级洁净无菌风）
样品处理系统	7个样品连续处理和自动收集
应用范围	原核生物（如细菌、放线菌等）、真核生物（如霉菌、酵母、藻类、高等真菌等）

应用案例

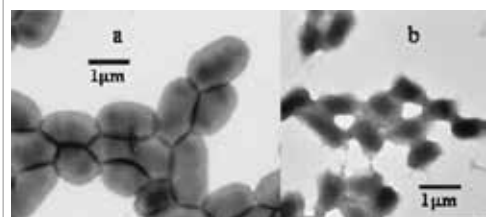


案例一

霉菌产色素能力大幅度提升

突变菌株产橙、黄色素能力比出发菌株分别提高136%、43%

——核农学报, 2016



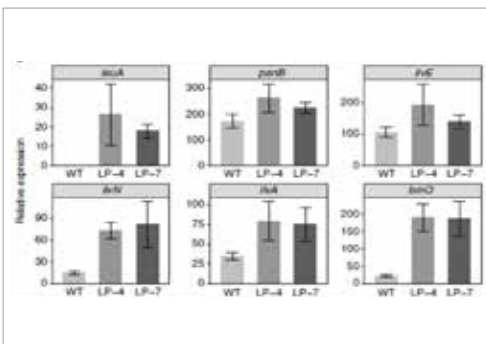
阴沟肠杆菌等离子体诱变前后的形态变化
(注：a为野生菌株；b为突变菌株LB+9.0% NaCl)

案例二

应用ARTP筛选耐高盐环境突变菌株

经等离子体处理后，阴沟肠杆菌在含有7.5% NaCl的培养基中培养时出现耐盐突变株，对TPH的降解百分数比出发菌株高2.5倍，而且将突变株培养于LB + 9.0% NaCl条件下时，可快速地将K⁺积聚于细胞内、将EPS积聚于细胞外

——耐盐阴沟肠杆菌的选育及其在油盐污染土壤修复中的应用[D].花秀夫.清华大学, 2009



案例三

细菌领域成果多、效果显著

筛选到高产L-亮氨酸的突变株，产量达到18.55 mg/g，比出发菌株提高2.91倍

——Nature Communications,

2018

