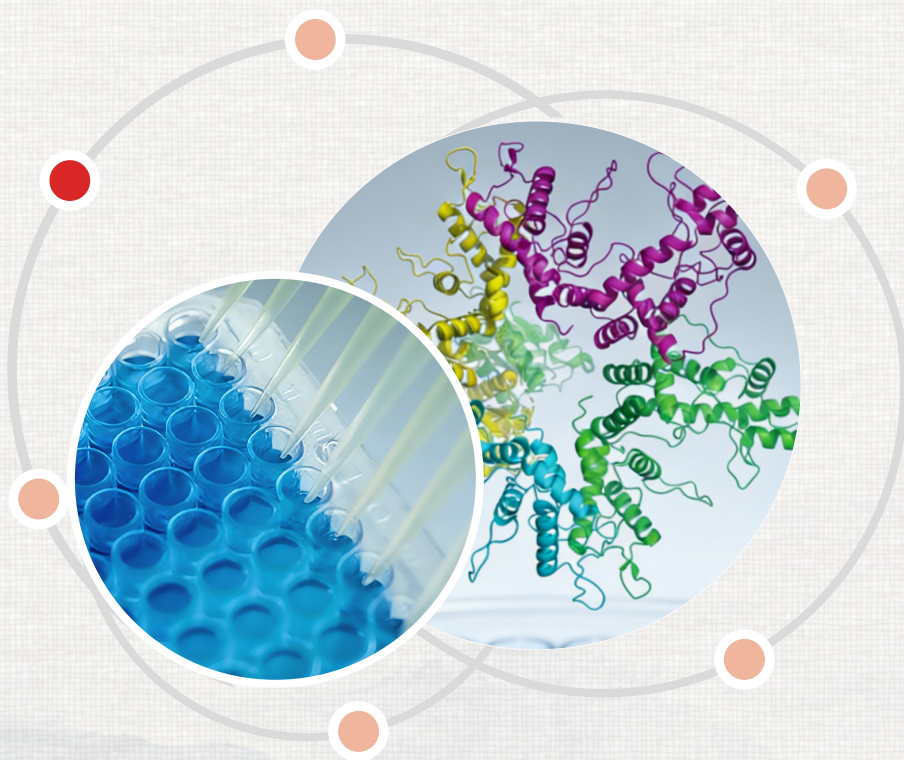


无细胞蛋白合成试剂盒

- **快速表达**: 1~2 小时出目标蛋白, 8~16 小时达产量峰值
- **广谱兼容**: 支持环状质粒、线性 DNA、mRNA 多模板, 适配 T7 启动子系统
- **特殊蛋白专属**: 高效表达有细胞毒性、富含二硫键、难溶类蛋白
- **灵活高效**: 微孔板 / 离心管双反应体系, 实现高通量筛选
- **开放体系**: 满足同位素标记、非天然氨基酸掺入等特殊需求



2000+
洁净车间(平方米)



9000+
研发生产基地(平方米)



ISO 13485
质量管理体系认证

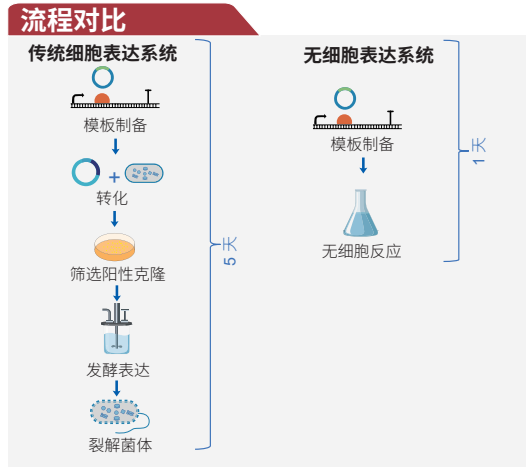
为什么选择无细胞蛋白表达?

突破传统细胞内表达技术瓶颈，重构蛋白合成效率与灵活性

- 规避细胞内表达的天然限制
- 提升蛋白合成的可控性与灵活性
- 大幅缩短实验周期，提升高通量能力

无细胞表达系统 vs 传统细胞表达系统

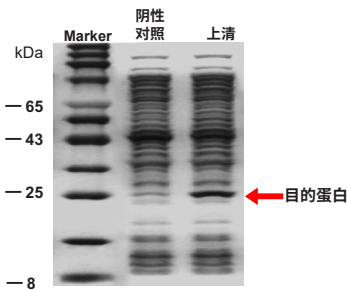
对比项	无细胞表达系统	传统细胞表达系统
耗费时间	1~2 h 即可表达出目的蛋白 8~16 h 即可达到最大量	细胞培养、转化、诱导、裂解等步骤繁琐，时间数天到数周
特殊蛋白表达	可表达各种类型的蛋白，包括毒性蛋白、富含二硫键蛋白或难溶蛋白、富含二硫键蛋白或难溶蛋白	毒性蛋白、富含二硫键蛋白或难溶蛋白表达困难
操作便捷性	简单快捷，开盖即用，仅需加入 DNA 或 RNA 模板	对实验条件和操作技能要求高
应用灵活性	可使用 96 孔板或离心管进行反应，高通量筛选；修饰等更灵活	难以实现高通量表达和筛选



性能展示

• 毒性蛋白

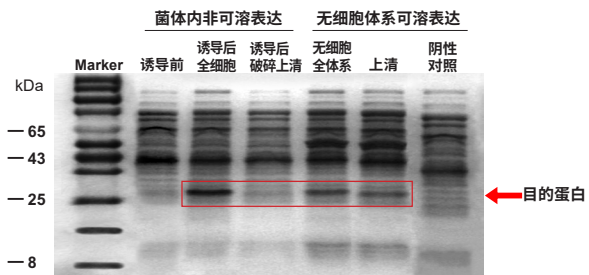
某限制性内切酶



某限制性内切酶在无细胞体系中可溶性表达

• 难溶蛋白

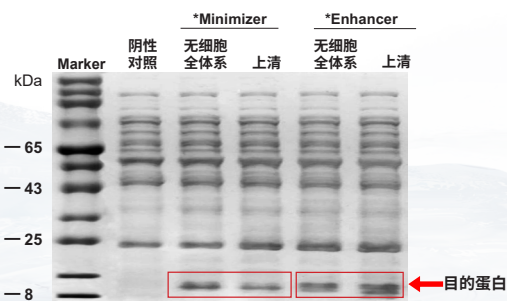
某易形成包涵体蛋白



某在大肠杆菌活菌内易形成包涵体的蛋白，在无细胞体系中可溶性表达

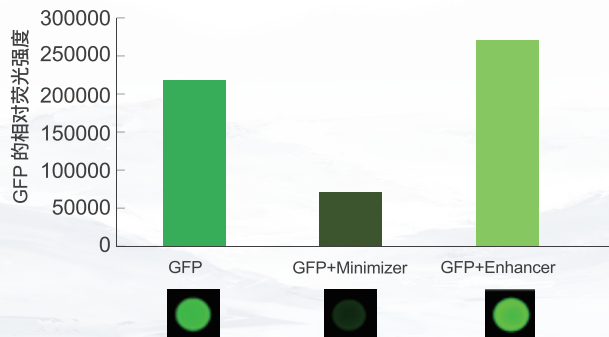
• 二硫键含量丰富蛋白

GFP 纳米抗体



*Enhancer: GFP 荧光增强纳米抗体; *Minimizer: GFP 荧光削弱纳米抗体

功能测试



两种 GFP 纳米抗体用无细胞体系进行可溶性表达，产物分别与绿色荧光蛋白（GFP）结合后，均能正常行使增强或削弱功能

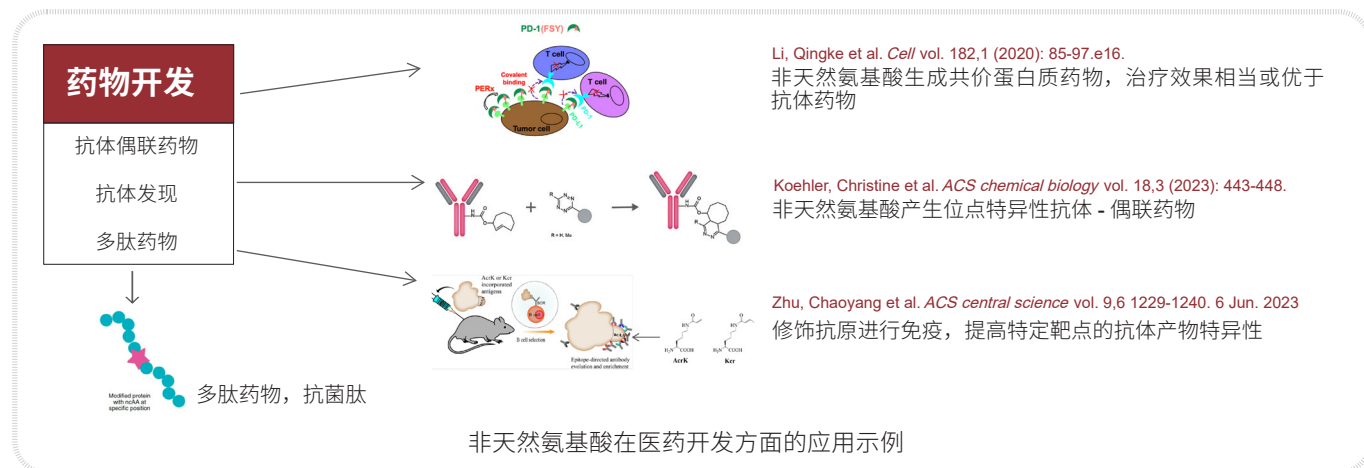
拓展蛋白研发边界，实现非天然氨基酸精准掺入

非天然氨基酸 (Non-Canonical Amino Acids, ncAA)

广义指非天然存在的、人工合成的氨基酸。一般特指在标准 20 种氨基酸之外，通过化学合成或生物工程方法引入蛋白质中的特殊氨基酸。

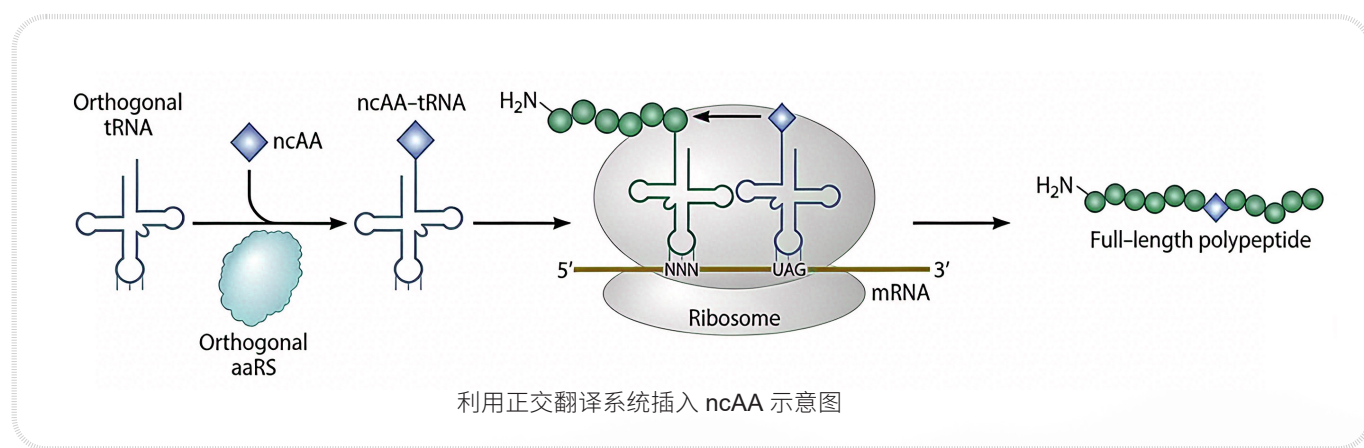
非天然氨基酸的功能应用

通过向目标蛋白质中定向引入非天然氨基酸，能够赋予原有的靶蛋白以共价结合邻近蛋白质、携带荧光基团、模拟蛋白质的翻译后修饰等新的生物学特性。



非天然氨基酸的掺入途径

将编码基因中计划插入非天然氨基酸位置的密码子修改为空余的终止密码子（如 TAG），在无细胞蛋白合成系统中添加非天然氨基酸的正交翻译系统，包括 tRNA^{TAG}、特定的非天然氨基酸和对应的氨酰 tRNA 合成酶（aaRS），从而在蛋白翻译时定点插入非天然氨基酸。

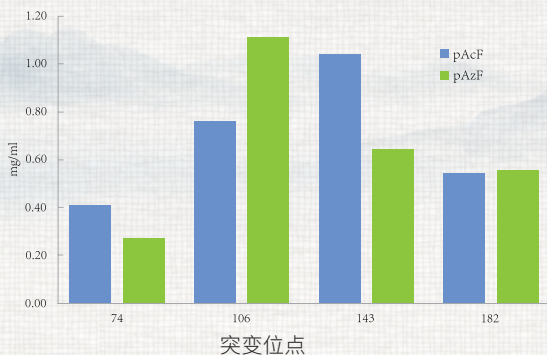


为什么无细胞系统更适合非天然氨基酸整合？

- 无细胞环境避免了细胞内代谢对 ncAA 的降解
- 不受细胞毒性限制，可表达对细胞有毒的蛋白质
- 可精确控制 ncAA 的浓度和添加时间
- 便于优化反应条件以提高 ncAA 的掺入效率

我们的解决方案

愚公生物 & 百时美生物推出适配 4-乙酰基-L-苯丙氨酸 (pAcF)、4-叠氮基-L-苯丙氨酸 (pAzF) 或 N ϵ -巴豆酰基-L-赖氨酸 (Kcr) 的专用无细胞蛋白合成试剂盒，实现非天然氨基酸的高效掺入，为蛋白修饰与工程化研究提供专属解决方案。



愚公生物 & 百时美生物已开发三种非天然氨基酸的无细胞试剂盒，可利用琥珀密码子 TAG 在目的蛋白中定点插入 4-乙酰基-L-苯丙氨酸 (pAcF)、4-叠氮基-L-苯丙氨酸 (pAzF) 或 Nε-巴豆酰基-L-赖氨酸 (Kcr)。

产品选择指南

产品名称	Cell-Free Protein Synthesis Kit	Cell-Free Protein Synthesis Kit Pro	Cell-Free Protein Synthesis Kit Max
质粒 / 线性模板	✓	✓	✓
难溶蛋白	/	✓	✓
二硫键	/	/	✓
产量	最高 3 mg/ml	最高 2 mg/ml	最高 2 mg/ml
适用场景	常规表达体系，高效表达各种分子量的蛋白，例如绿色荧光蛋白 GFP，β-半乳糖苷酶，聚合酶等，表达常规蛋白产量最高。	在常规体系的基础上，添加伴侣蛋白，促进蛋白质折叠，提高蛋白可溶性，降低包涵体的形成。适用于表达难溶蛋白。	表达各种类型蛋白，尤其适用于表达富含二硫键的蛋白，包括全长抗体、纳米抗体、抗体功能片段、细胞因子、膜蛋白等。

订购信息

货号	名称	规格	价格 (¥)
EG24301S	Cell-Free Protein Synthesis Kit	20 rxns	1000
EG24301M	Cell-Free Protein Synthesis Kit	100 rxns	4000
EG24302S	Cell-Free Protein Synthesis Kit (Lyophilized)	20 rxns	1200
EG24302M	Cell-Free Protein Synthesis Kit (Lyophilized)	100 rxns	4800
EG25301S	Cell-Free Protein Synthesis Kit Pro	20 rxns	1500
EG25301M	Cell-Free Protein Synthesis Kit Pro	100 rxns	6000
EG25303S	Cell-Free Protein Synthesis Kit Pro (Lyophilized)	20 rxns	1800
EG25303M	Cell-Free Protein Synthesis Kit Pro (Lyophilized)	100 rxns	7200
EG25302S	Cell-Free Protein Synthesis Kit Max	20 rxns	2000
EG25302M	Cell-Free Protein Synthesis Kit Max	100 rxns	8000
EG25304S	Cell-Free Protein Synthesis Kit Max (Lyophilized)	20 rxns	2400
EG25304M	Cell-Free Protein Synthesis Kit Max (Lyophilized)	100 rxns	9600
EG25330S	Cell-Free Protein Synthesis Kit (pAcF)	20 rxns	3000
EG25331S	Cell-Free Protein Synthesis Kit (pAzF)	20 rxns	3000
EG25332S	Cell-Free Protein Synthesis Kit (Kcr)	20 rxns	3000



专精特新



高新技术企业



愚公生物微信公众号



愚公生物科研小助手



愚公生物微信视频号

江苏愚公生物科技有限公司 / 江苏百时美生物科技有限公司
Yugong Biotech Co., Ltd. / BestEnzymes Biotech Co., Ltd.

Add: 中国 (江苏) 自贸区连云港片区跃湖路 28 号国际医药创新产业园 E 栋第 2 层
Tel: 0518-8558 6628 · support@best-enzymes.com · www.best-enzymes.com