

BS168 Chemically Competent Cell 产品说明书

● 产品规格和内容

产品内容	货号: Bsc1010S	货号: Bsc1010M	保存条件/时间
BS168 Competent Cell	100μl/ 10 支	100μl/ 50 支	-80°C (6 个月)
pHT10 (control vector, 10 ng/μl)	10μl/ 1 支	10μl/ 1 支	-80°C (6 个月)
枯草孵育培养基 BsLB	300μl/ 1 支	1.5ml/ 1 支	常温 (6 个月)

● 基因型: trpC2 (Trp-)

● 产品说明

枯草芽孢杆菌是革兰氏阳性菌，细胞壁不含脂多糖（LPS），表达的蛋白无需额外去除内毒素，适合医药或食品级应用；天然具有高效的分泌系统，可将目标蛋白直接分泌到培养基中，简化纯化步骤；多数情况下无包涵体问题，表达的可溶性蛋白正确折叠，尤其适合含二硫键的蛋白（胞外环境有助于氧化折叠）；培养简单，生长快，普通 LB 培养基、37°C 振荡即可快速生长，发酵工艺成熟。BS168 模式菌株是最常用的枯草芽孢杆菌，基因组信息清晰，同源重组效率高，易于进行基因敲除、启动子替换等改造。BS168 是色氨酸营养缺陷型 (trpC2) 菌株，基因组已测序，是研究芽孢形成、生物膜发育等生理过程的理想材料，是大部分枯草芽孢杆菌的原始菌株，作为一个遗传背景清晰的模式菌株，BS168 是理解枯草芽孢杆菌生命活动的蓝本，但它含有完整的蛋白酶系统，在表达外源蛋白时，可能会导致蛋白产量降低。BS168 化转感受态细胞经特殊工艺制作，pHT10 质粒（5826bp）检测转化效率 > 3 × 10³ cfu/μg DNA。

● 操作方法

1. BS168 感受态细胞从 -80°C 拿出，迅速插入冰中，待感受态融化，加入目的质粒并用手拨打 EP 管底混匀。
2. EP 管插入浮漂中，放 37°C 孵育 1 小时。
3. 每管加入 20ul 枯草孵育培养基 BsLB，混匀后继续放 37°C 孵育 1-2 小时。
4. 拿出 EP 管，5000 rpm 离心一分钟收菌，留取 50 μl 左右上清轻轻吹打重悬菌块并涂布到含相应抗生素的 LB 平板上。将平板倒置放于 37°C 培养箱过夜培养至少 15 小时。

● 抗生素使用浓度:

大部分枯草芽孢杆菌表达质粒 (pDG364、pHT43、pHT1469、pHT254 【唯地货号: PB1011、PB1021、PB1031、PB1041】等) 使用氯霉素进行筛选，BS168 使用的筛选浓度是 5ug/ml (氯霉素溶液唯地货号: YC9030L)

● LB液体培养基货号: CM1010L;LB 固体培养基货号: CM1010S。

● 注意事项

1. 感受态细胞最好在冰中缓慢融化。插入冰中 8 分钟内加入目标 DNA，长时间存放会降低转化效率。
2. 加入枯草孵育培养基 BsLB 后，孵育 2 小时的转化效率相比孵育 1 小时可提高 30%。
3. 枯草芽孢杆菌表达系统可用 IPTG 诱导型质粒或木糖诱导型质粒，当用 IPTG 诱导时，尽量使用不含乳糖的原料，若原料（蛋白胨，酵母粉等）中含有乳糖，会有严重的泄露表达（泄露表达是指不加诱导剂时目标蛋白的背景表达，大部分时候不影响试验）。
4. pHT10 质粒为唯地生物优化后序列，去除一些非必须元件，添加额外的酶切位点，试验者可自行在 MCS 区添加各种适合枯草芽孢杆菌的蛋白表达框（组成型/诱导型），可同时添加 2-3 个独立的蛋白表达框同时表达 2-3 个蛋白。