

TG1 Chemically Competent Cell 产品说明书

● 产品规格 (CAT#: DL1055)

TG1 Competent Cell	100μl /支
pUC19 (control vector, 10pg/μl)	10μl
保存条件 (保质期):	-80°C (6个月)

● 基因型

[F' traD36 proAB lacI^qZΔM15] supE thi-1 Δ(lac-proAB) Δ(mcrB-hsdSM)5(rk⁻mk⁻)

● 产品说明

TG1 来源于 E. coli K-12 菌株, 是目前生长速度最快的克隆用大肠杆菌菌株, 在平板上 37°C, 7 h 可见克隆。主要的噬菌体展示用菌株, 同时也可用于普通质粒的构建, lacI^qZΔM15 的存在使其可以用于蓝白斑筛选等实验; 但不含核酸酶 endA1 突变, 体内核酸酶含量较高, 提取质粒时推荐使用质粒提取试剂盒中去蛋白液以去除菌体内大量的核酸酶。TG1 胞内含有 F' 附加体, 是菌毛的编码来源, 这使得 TG1 可以被丝状噬菌体 M13、M13KO7 等高效感染。TG1 基因组中的脯氨酸合成酶被突变, 不含 F' 附加体的 TG1 是脯氨酸缺陷型菌株, F' 附加体上含有一个有功能的脯氨酸合成酶, 可以互补 TG1 的脯氨酸缺陷表型, 在 M9 培养基生长时, 可以防止 F' 附加体丢失。同时 F' 附加体丢失的概率极低, 也有很多文章中只用 LB/2YT 培养 TG1。TG1 感受态细胞经特殊工艺制作, pUC19 质粒 (2686bp, Amp^r) 检测转化效率 > 10⁹ cfu/μg DNA。

● 操作方法

1. TG1 感受态细胞从 -80°C 拿出, 迅速插入冰中, 5 分钟后待菌块融化, 加入目的 DNA (质粒或连接产物) 并用手拨打 EP 管底轻轻混匀 (避免用枪吸打), 冰中静置 25 分钟。
2. 42°C 水浴热激 45 秒, 迅速放回冰上并静置 2 分钟, 晃动会降低转化效率。
3. 向离心管中加入 700 μl 不含抗生素的无菌培养基 (2YT 或 LB), 混匀后 37°C, 200 rpm 复苏 60 分钟。
4. 5000 rpm 离心 1 分钟收菌, 留取 100 μl 左右上清轻轻吹打重悬菌块并涂布到含相应抗生素的平板上。
5. 将平板倒置放于 37°C 培养箱过夜培养。

● 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，不可在冰中放置时间过长，长时间存放会降低转化效率。混入目的 DNA 时应轻柔操作，转化高浓度的质粒或高效率的连接产物可相应减少最终用于涂板的菌量。
2. 若要获得大量，高纯度质粒，建议在 TB 培养基（唯地 CAT#: CM1018L）中摇菌培养（以标准质粒 PUC19 为例：在 TB 营养液中过夜培养的菌体浓度和质粒产量为 LB 的 3-4 倍，SOC 的 2 倍）