



## 关于客户反馈感受态细胞 DH5 $\alpha$ 生长速度慢/长斑小的问题的说明

随着我公司感受态产品的大量销售，有少数客户反馈感受态细胞 DH5 $\alpha$  生长速度慢/长斑小的问题。通过与客户沟通和大量实验证明：感受态细胞 DH5 $\alpha$  **生长速度慢/长斑小**是由于**长斑数太多**引起，并非感受态细胞质量问题。

**现象：**菌斑**小，多，密。**

**原因：**我公司感受态细胞转化效率高，获得的转化细菌多，如果涂板菌液太多，则菌斑太密，细胞营养不良，生长缓慢，导致菌斑偏小。

我公司的 DH5 $\alpha$  感受态，每一批次都有完善的质量检测，必须达到  $8 \times 10^8$  以上的转化效率。我们将感受态转化效率降低到 10 的 7 次方，甚至是 10 的 6 次方，然后按照客户的方式全部涂板，则平板上的菌斑数目适中，细胞生长速度快，菌斑体积变大；如果我们还是使用公司的正常产品，但减少涂布量，如涂布 20-100 $\mu$ l 等，也能达到实现上述目的。

**结论：**菌斑**大小和生长快慢与菌斑数目成反比关系**  
菌斑数目越多，菌斑生长越慢，体积越小。

**建议长斑数：**控制在 1000 个以内为最佳，超过 10000 个则严重影响细胞生长。

**具体操作方法：**建议转化时取部分菌液涂板，剩余菌液置于 4 $^{\circ}$ C 保存，第二天观察长斑情况，若长斑太少可增加涂板量；若长斑太多则适当减少涂板量。

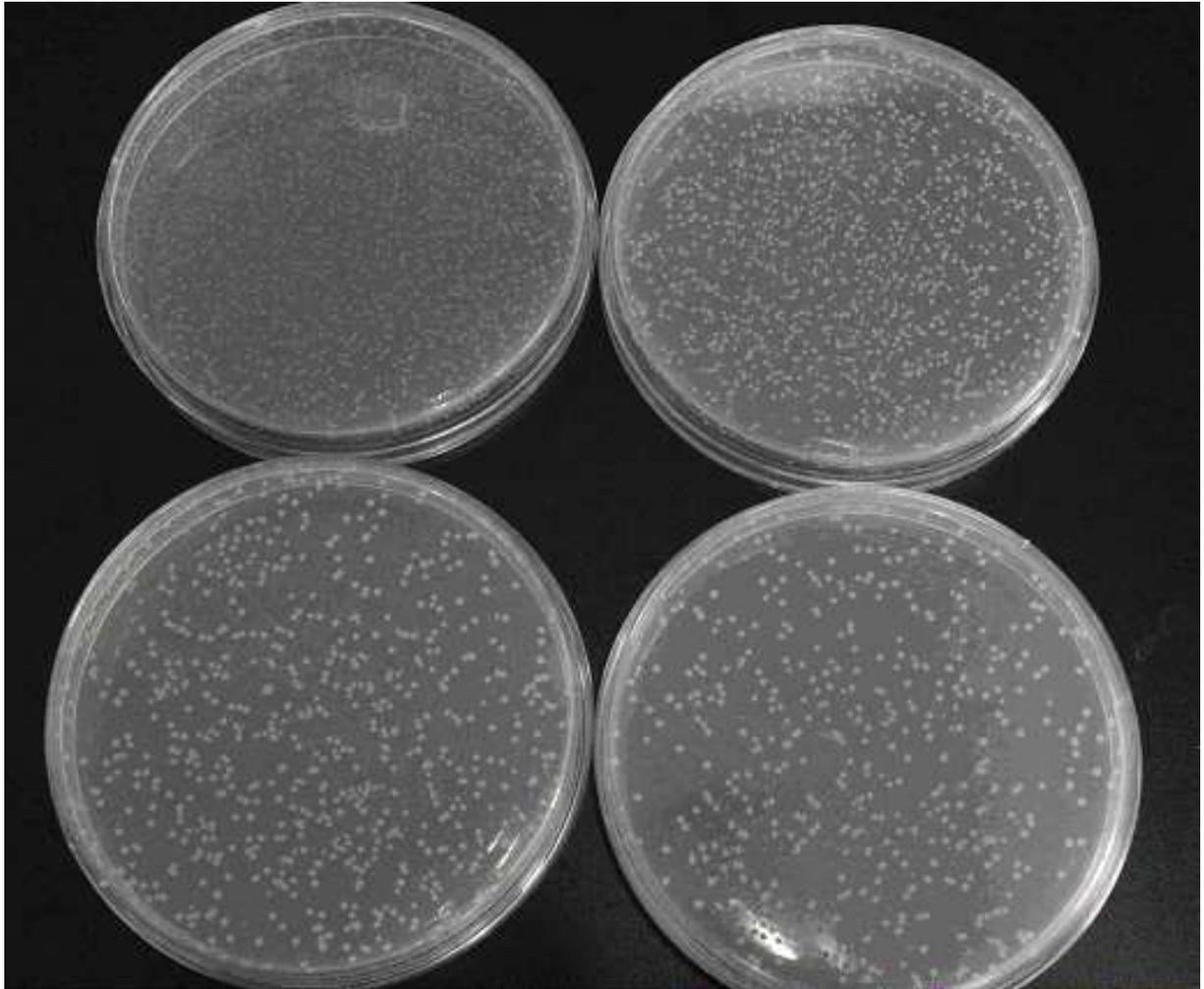
总的来说，涂布量的多少与转化子的多少有直接关系。而转化子的多少，就质粒而言，与质粒的大小、多少及纯度都有关系。对于连接产物则比较复杂了，转化子数目与载体、连接酶、片段大小及其浓度和纯度等因素相关，推荐按载体使用说明书操作。



北京庄盟国际生物基因科技有限公司

Beijing Zoman Biotechnology CO., LTD

实验结果如下：37℃过夜培养（19:00-8:00；13个小时左右）

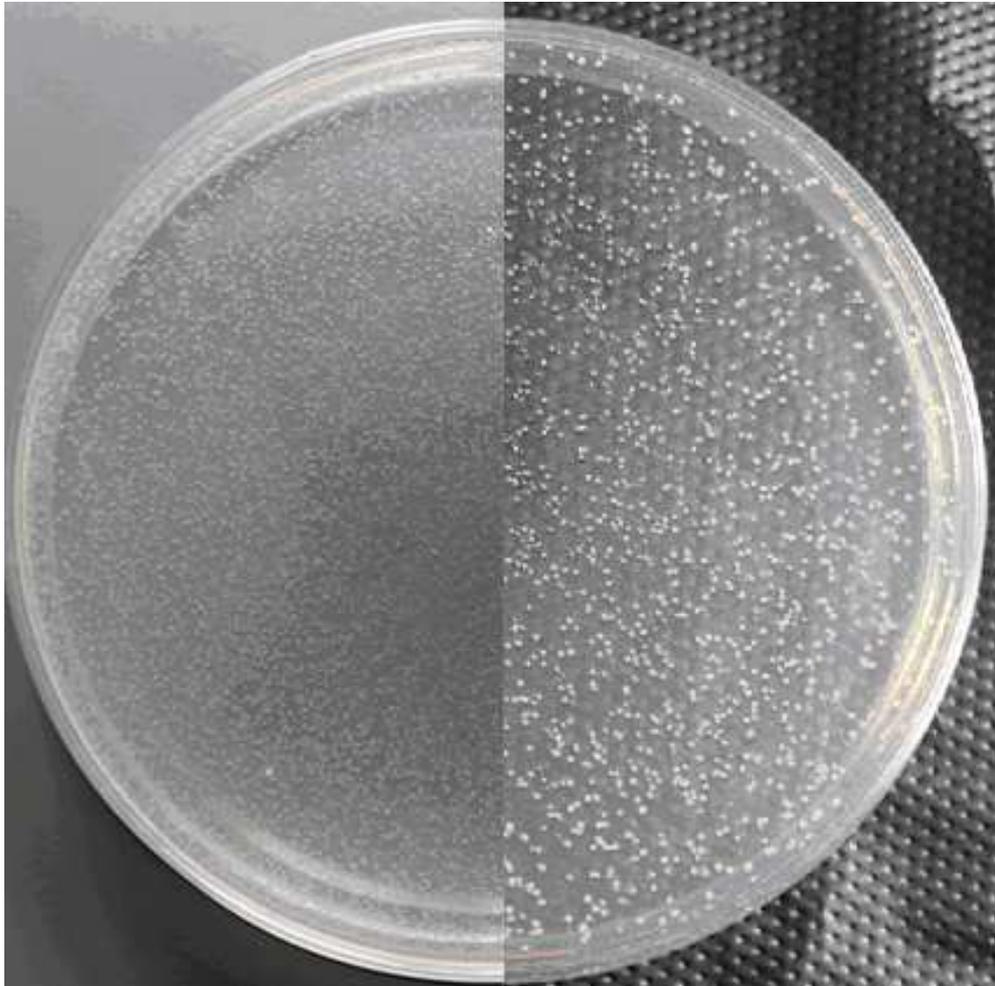


感受态细胞 DH5a 转化 1ul 0.1ng/ul pUC19 质粒梯度涂板

**结论：**长斑数越多，单位时间内长斑越小



客户实例:

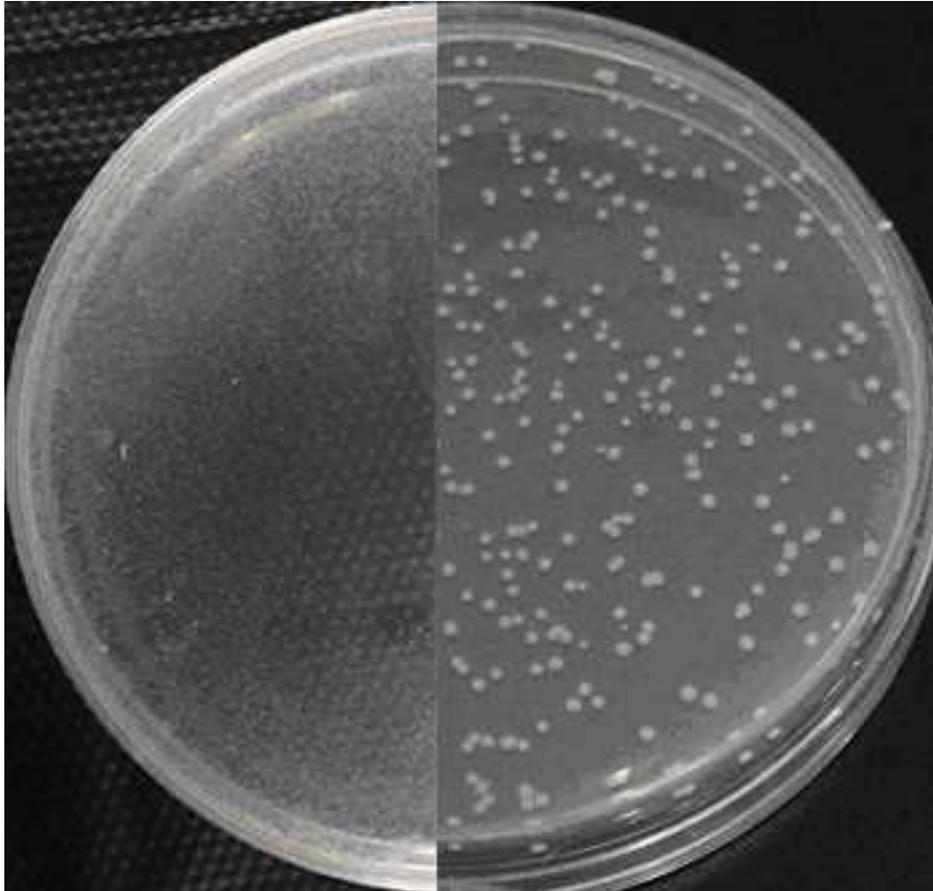


涂板量 1/10 菌液 减少涂板量

涂板量 1/30

稀释 3 倍

37°C 过夜培养 (13 个小时左右)



|           |        |       |          |
|-----------|--------|-------|----------|
| 客户转化质粒    |        |       |          |
| 涂板量: 1/10 | 减少后涂板量 | 1/100 | 稀释 100 倍 |

37°C过夜培养（13 个小时左右）