

# CEB005-细胞电融合缓冲液

## 产品概述

本司的细胞电融合缓冲液（CEB001 / CEB005），专为细胞电融合实验定制开发，可兼容 BTX、Nepagene、BEX 等全主流品牌的细胞电融合仪。经过多轮配方优化，兼顾低电导率、稳定 pH 值与渗透压缓冲能力，从细胞排队、高压脉冲耐受、细胞膜融合，到融合后细胞存活全流程构建适配的液相微环境，显著降低细胞损伤，提升融合效率与实验可重复性，适用于细胞杂交、单克隆抗体制备、植物原生质体融合等各类电融合研究，有效减少实验失败风险与批次间数据波动。

## 产品应用

杂交瘤细胞融合，单克隆抗体制备；

哺乳动物体细胞杂交实验；

植物原生质体电融合；

核移植、细胞重组相关电融合研究；

## 电融合四步流程适配

- 细胞预处理：收集目标细胞，洗涤后重悬于本缓冲液；
- 交流电场成串排列；
- 直流脉冲诱导膜融合；
- 缓冲液恢复培养，细胞进入正常增殖。

## 核心优势

### 一：保护细胞活性，提升融合效率

本产品采用专属保护配方体系，在高压电脉冲穿孔与膜融合阶段，能够有效缓冲强电场冲击，减轻电穿孔带来的细胞膜机械损伤，最大程度保留细胞生理活性。大幅降低脉冲刺激后细胞裂解、凋亡的概率，提升融合后杂交细胞的存活比例，保障稳定且优异的细胞融合效率。配方经过多种细胞体系验证，适配哺乳动物细胞、杂交瘤构建、原生质体融合等多种实验场景，帮助研究者获得稳定可重复的融合结果。

### 二：稳定液相环境，助力细胞成串

电导率 35.0-40.0 mS/cm 区间，使细胞在交流电场中快速形成紧密、稳定的“成串排列”，为直流脉冲诱导膜融合提供最佳物理接触条件，提升融合均一性与重复性。可引导细胞均匀、规整地首尾相连，形成稳定的珍珠链结构。它能有效减少细胞无序团聚、漂移、解离等问题，让细胞间紧密贴合，为后续直流脉冲触发细胞膜融合创造理想的接触条件。

### 三：优化电导区间，控制焦耳产热

电导率 35.0-40.0 mS/cm 既满足电场响应需求，又可在施加高强度电脉冲时，最大限度减少体系内焦耳热的产生。避免局部瞬时高温灼伤细胞膜、引发细胞热休克死亡；同时抑制热量造成的电场畸变，保障脉冲电场输出参数稳定。

| 缓冲液类型 | 电导率           | 脉冲后温升（示意）    |
|-------|---------------|--------------|
| 低电导型  | < 10 mS/cm    | 成串不稳定        |
| 高电导型  | > 50 mS/cm    | 温升显著 (> 5°C) |
| 启文缓冲液 | 35 - 40 mS/cm | 温升可控 (< 2°C) |

## 四：精准平衡 pH 值与渗透压，维持细胞生理稳态

pH 6.2±0.1 的高精度缓冲体系，可快速中和电脉冲瞬间电极表面电解产生的 H<sup>+</sup> /OH<sup>-</sup> 波动，将体系 pH 锁定在细胞耐受窗口内；310-340 mOsm/kg 的等渗偏上设计提供稳定的渗透压支撑，防止低渗胀破或高渗皱缩，实现电融合全过程的生理环境稳态保护。稳定的液相环境减少细胞应激，保障细胞在介电排布、电穿孔、膜融合各个阶段都处于适宜的生理条件。

## 产品参数

| 检测项目             | 标准 / 规格           | 关键说明        |
|------------------|-------------------|-------------|
| 渗透压 (Osmolarity) | 310 - 340 mOsm/kg | 等渗偏上，维持膜稳定性 |
| pH 值             | 6.2 ± 0.1         | 高精度缓冲，抗脉冲波动 |
| 电导率              | 35.0 - 40.0 mS/cm | 平衡成串排列与焦耳热  |
| 内毒素 (Endotoxin)  | < 0.2 EU/mL       | 低内毒素，保护细胞活性 |
| 灭菌方式 (Sterility) | 0.22 µm filtered  | 无菌过滤，即开即用   |

## 储存注意事项

- 仅用于科研实验，不可用于临床诊断；
- 建议无菌操作，开封后注意防止微生物污染；
- 4°C 保存

## 订购信息

| 货号     | 规格     |
|--------|--------|
| CEB005 | 100 mL |
| CEB001 | 500 mL |

上海启文生物科技有限公司      www.qiwenbio.com

☎ 021-31300851, 18621009678   （徐经理）

