

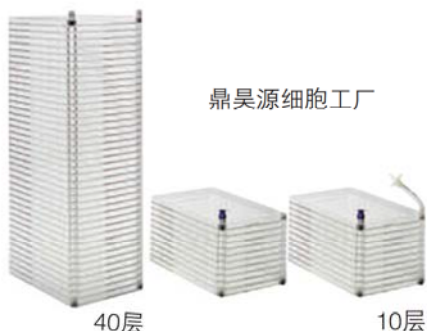
## 鼎昊源大规模细胞培养系统

——大规模细胞培养的全套解决方案

- 🔍 鼎昊源第三代细胞工厂
- 🔍 细胞工厂自动操作灌液系统
- 🔍 细胞工厂培养箱
- 🔍 细胞工厂清洗机
- 🔍 细胞工厂振荡消化机
- 🔍 冻融细胞振荡破碎仪
- 🔍 冷冻种子细胞振荡破碎仪
- 🔍 根据工艺需求定制的个性化设备



## 鼎昊源细胞工厂与鼎昊源大规模细胞培养解决方案



鼎昊源细胞工厂

40层

10层

鼎昊源细胞工厂是专为大规模细胞培养设计的培养器皿，她采用国际领先的第三代贴壁表面处理技术，和传统的细胞培养方法以及其他品牌同类产品相比，她的细胞贴壁性更好，培养面积更大，不仅更加节省空间，操作更加简单方便，还能获得更好的培养效果。同时，鼎昊源还配套开发了一系列仪器设备，为大规模细胞培养全程中的培养、清洗、振荡消化到冻融破碎等各种步骤提供了全套的解决方案。



## 鼎昊源细胞工厂培养 VS 传统实验室细胞培养



培养瓶培养



培养皿培养



培养板培养

1 个5层鼎昊源细胞工厂的培养面积=18个T-175方瓶！（1个10层相当于36个）  
当单次培养超过20个培养瓶时，鼎昊源细胞工厂是最好的替代办法！  
不仅大大简化操作步骤，更重要的是大大降低了污染风险！



## 鼎昊源细胞工厂培养 VS 传统大规模批量细胞培养



转瓶培养



生物反应器培养  
(生物反应罐)

1 个40层鼎昊源细胞工厂的培养规模相当于一个约10升的细胞反应罐！  
鼎昊源细胞工厂相比转瓶或生物反应器培养具有明显的优势！  
鼎昊源细胞工厂，是大规模细胞培养的首选和趋势！

### ★ 多层随心选

层数从1、2、5、10、20到40层，对应培养面积从630到25200cm<sup>2</sup>适合各种规模的培养需求，还可按需定制层数；

### ★ 拒绝异原物污染

细胞生长始终处于静态培养，不会像培养瓶或者生物反应器那样，因转动或搅动导致细胞破碎，从而带来异原物污染；也更有利于细胞产物的收获；

### ★ 即拆即用，方便节省

不仅简化大量操作步骤，降低中间污染风险，还大大节省培养空间，节省大量资源！

### ★ 符合新GMP要求

无细菌、无热源且无细胞毒性，细胞培养稳定，质量可控，使用安全放心，完全符合最新GMP要求。

### ★ 培养规模可平行放大

从一个细胞工厂培养到多个细胞工厂培养，无障碍平行放大规模！

### ★ 投入少，低维护

相比细胞反应器，只需一次性少量投入，无需额外订购昂贵的微载体等消耗品，也无需复杂的管路，就能获得更好的培养效果，从而大大节省后期维护费用。

### ★ 缩短研发周期，灵活安排生产

从实验室到中试，从中试到生产，过渡毫无障碍，极大缩短研发周期，从而可以更方便灵活地安排生产计划和生产周期；

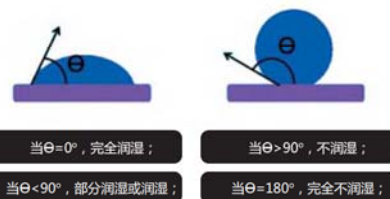


## 贴壁表面处理技术

### 细胞贴壁性：

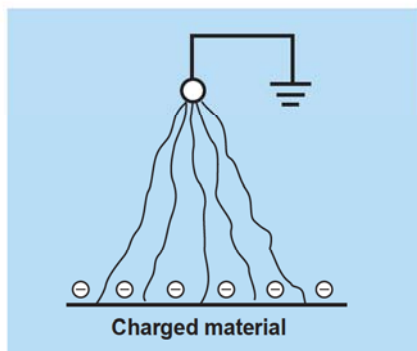
细胞培养器皿的表面贴附性可以用水在其表面的接触角进行量化：培养表面的亲水角越小，细胞贴附能力越强。

一般的细胞培养容器都是由疏水性的PS（聚苯乙烯）塑料制成，无法进行贴壁培养。为了获得适合贴壁细胞培养的亲水表面，必须对它进行贴壁表面处理。



### 贴壁表面处理技术

#### 第一代贴壁表面处理技术 ——大气压辉光放电处理

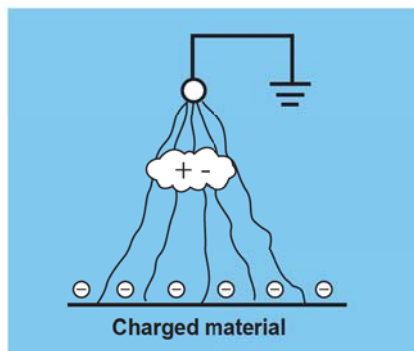


将空气中氧气和氮气电离后，直接接枝到培养器皿上，使形成带电荷表面，从而获得细胞贴壁性。

代表产品：  
常见的细胞培养瓶，培养皿和培养器皿培养板等耗材

- 工艺相对简单，成本低廉；
- 细胞贴壁性一般

#### 第二代贴壁表面处理技术 ——TC表面处理技术

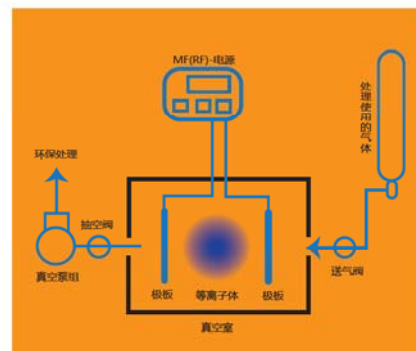


基本原理同第一代技术，只是电离时在放电区补充一定的可电离气体，以产生更多的电荷，从而增加培养器皿表面的细胞贴壁性。

代表产品：  
某些品牌的大规模细胞培养器皿

- 贴壁性较好；
- 产品品质不稳，受产地、时间和大气环境等因素影响

#### 第三代贴壁表面处理技术 ——低温真空等离子处理



培养器皿置入真空腔，腔内定量注入一种或几种易电离的高纯气体，在高压射频放电下，高纯气体被电离并接枝到器皿表面，从而形成很强的细胞贴壁性。

代表产品：  
鼎昊源细胞工厂

- 贴壁性最好，不仅接枝羧基，同时接枝氨基
- 所有批次产品品质稳定如一，不受产地、生产时间和大气环境等因素影响



## 鼎昊源细胞培养工厂采用第三代真空等离子表面贴壁处理技术！

——细胞贴壁性更好，可获得更好的细胞生长状态和更高的细胞产率！

### 第三代贴壁表面与TC处理表面(第二代贴壁表面)细胞培养对比图



第二代贴壁表面 (TC处理表面)培养效果

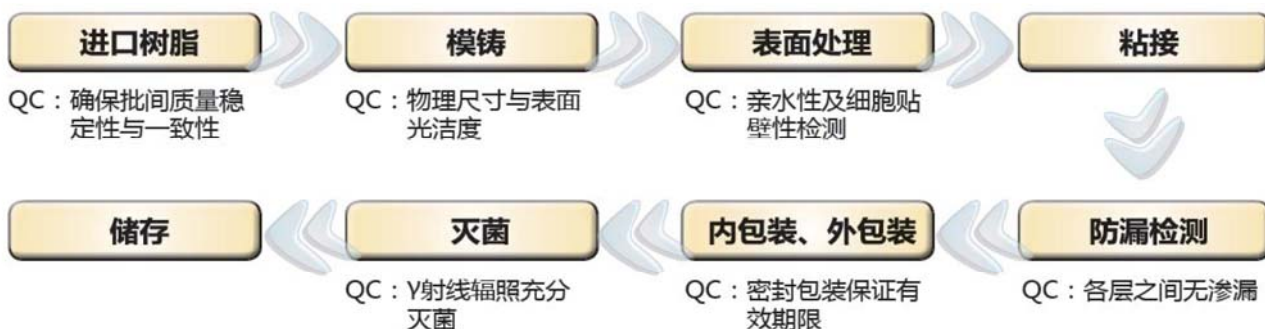


第三代贴壁表面培养效果



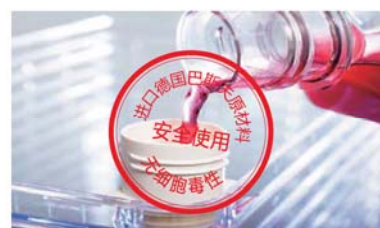
## 鼎昊源细胞工厂执行严格的生产和质量控制标准！

### ★ 鼎昊源细胞工厂生产和质量控制流程图



### ★ 采用国际顶级进口材料，无细胞毒性！

鼎昊源细胞工厂使用的所有原材料均从国际知名品牌采购，且所有原材料都有原厂出具的无细胞毒性检验与证明，可放心安全使用！



### ★ 高度洁净的生产环境，拒绝污染！

鼎昊源细胞工厂每一个生成步骤都在高度洁净的工作间内完成，并严格执行洁净工作间的操作规程，从而最大限度地避免污染。



### ★ 免受外界因素影响，100%良品率！

鼎昊源细胞工厂所有单品的表面处理均在真空环境中进行，并且注入的电离气体为99.9999%的高纯度进口气体，同时各种处理参数均被严格定量控制，保证所有批次成品的品质都完美如一。

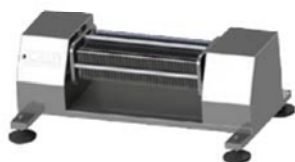






为您更方便地操作和使用细胞工厂，鼎昊源专门配套研发了一系列仪器设备，覆盖了培养、清洗、振荡消化和冻融破碎的所有步骤，最大程度地节省人力，实现自动化！

**细胞工厂清洗机**



- 用于细胞工厂培养后的清洗；
- 代替手工，减小劳动强度；
- 延长细胞工厂使用寿命；
- 满足GMP质控要求。

**冻融细胞振荡破碎仪**



- 用于培养后收集浓缩细胞的冻融振荡破碎；
- 不仅降低劳动强度，更能提高破碎率；
- 满足GMP质控要求。

**细胞工厂振荡消化机**



- 用于细胞工厂培养后的消化收集；
- 极大提高消化收集的效率；
- 降低细胞工厂人为损坏风险；
- 满足GMP质控要求。

**冷冻种子细胞振荡破碎仪**



- 用于冷冻细胞种子的冻融振荡破碎；
- 节省人力，高效安全；



您可能还会用到以下仪器设备

**MaxMixer大容量工业涡旋混合仪**



- 超大容量，涡旋混合，彻底充分；
- 无搅拌部件，无外物污染风险；

**SM系类单点/多点悬浮磁力搅拌器**



- 步进电机精密控制转速；
- 防潮低热设计，放心培养箱内使用

**PCR-Sealer 96孔板热封机**



- 完美卡具，精确控温，保证每个样品孔的安全牢固密封，防止样品挥发及交叉污染、利于长期保存；
- 适用各种96孔板及热封膜：PCR板、酶标板、深孔板；铝箔或透明普通/可穿刺/光学热封膜、永久热封膜；

**DHS系列离心机**



- 从6到24孔，从1.5到15ml，多种机型随心选；特有96孔板水平离心机，板式离心很方便；
- 体积小巧，超级静音。



您还可以根据具体需要，定制专属于您的仪器设备！

欢迎随时致电垂询！



010-85584421, 18601371998

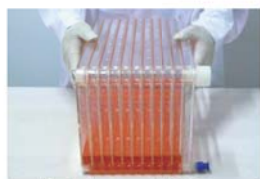
## 鼎昊源细胞工厂操作指南

### 手动灌液：



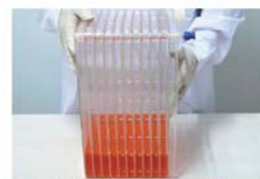
1. 将培养基注入细胞工厂

1 →



2. 朝有小口一侧放置，平衡液面

2 →



3. 侧向旋转90°，进液口朝上

3 ↓



6. 收获培养物

6 ←



5. 培养后倒出培养基

5 ←



4. 缓慢放置水平位，孵育培养

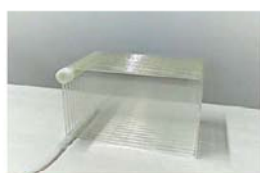
4 ↓

### 软管灌液：



1. 连接软管到细胞工厂（需要另购PC接头或者转接器）

1 →



2. 细胞工厂侧放

2 →



3. 培养基容器置于高于细胞工厂位置，打开夹子，开始灌液

3 ↓



6. 回收液体时，细胞工厂要置于高于回收容器的位置。

6 ←



5. 平放，平衡液面，然后置于培养环境培养

5 ←



4. 灌完后立放，均分液体

4 ↓

## 鼎昊源细胞培养工厂订货信息：

货号	0401257-1	0401257-2	0401257-5	0401257-10	0401257-20	0401257-40	0401257-n
层数	1	2	5	10	20	40	任意层
培养面积,cm <sup>2</sup>	630	1260	1350	6300	12600	25200	630Xn
容量,ml	200	400	1000	2000	4000	8000	200Xn

### 北京鼎昊源科技有限公司

#### 市场及经销商合作部：

北京朝阳区亚运村慧忠北里406号奥友会馆2003室

邮编：100012

电话：010-85584421 18601371900

邮箱：sales@dhsbio.com

#### 开发及生产部：

北京市昌平区北七家宏福工业园10号院1号厂房1-4

邮编：102209

电话：010-81780801 18601371998

邮箱：info@dhsbio.com

经销商：