



华辰生物——是您专业的选择!



HUACHEN
华辰生物

CGT全流程解决方案合作伙伴

- 明胶成分柔性多孔结构设计
- 粒径大小在200-350 μ m之间
- 所有原料来源于药用辅料GMP级别生产
- 已经过辐照灭菌，可以直接使用
- 适用于多种贴壁细胞



3D StarPore®Max 第二代Max微载体

3D StarPore gelatin dissolvable porous microcarrier for cell culture

苏州华辰生物科技有限公司

Suzhou Huachen Biotechnology Co.,ltd
电话: 400-965-9800
网址: www.huachenbiotech.com
地址: 苏州工业园区星湖街328号创意产业园A3-504-1单元



华辰公众号



华辰订阅号



联系微信号

微载体培养的优势

提高生产能力：微载体系统提供的极大的培养表面积/体积比，提供了高的细胞产量而无需凭借大容量的设备和单调的方法。相对于其他类型的单层培养而言，微载体培养需要相当少的空间，就可生产一定量的细胞或细胞产物。

保护细胞抵抗物理和化学压力：大孔微载体能够保护细胞免受搅拌桨的轻击，特别是大规模培养的时候。由于这种保护作用，用纯氧微泡起泡通气也是可能的。

减少对培养基的需求：对培养基需求的减少意味着细胞培养成本的大大节省。

减少劳动力需求：由于可以在小体积中培养大量的细胞，微载体培养需要更小的培养容器。从培养液中分离细胞是很简单的:停止搅拌，粘附有细胞的微载体在重力作用下沉降下来，上清就可以取出。

降低污染的风险：微载体培养减少了处理步骤的数量，大大降低了污染的风险。

华辰生物 3D StarPore® 微载体 八大特征

01

3D StarPore 微载体是华辰生物（Huachen Bio)专门为培养体积从几毫升到几百升不等的各种动物细胞(间充质干细胞、293细胞、Vero细胞等)的高产量悬浮培养而开发的自主研发产品。具有优良的表面性质和光学性质，比重略大于水。

02

明胶成分的柔性多孔结构，使得细胞可以在微载体中生长，能与多种细胞自然配位结合，细胞贴壁，生长和收获都容易；

03

微载体是**连续多孔结构**，保护了细胞不受剪切力的损伤，允许细胞创建一个微环境；

04

粒径大小在**200-350μm之间**，**形态圆润**，更适合贴壁细胞黏附扩增；

05

可以进行**温和消化**，可以完全溶解于消化液中，**30分钟内**即可完成消化，方便细胞终制剂的收获，活细胞收率可达98%；

06

所有原料都来源于**药用辅料**，按照**GMP级别**进行生产；

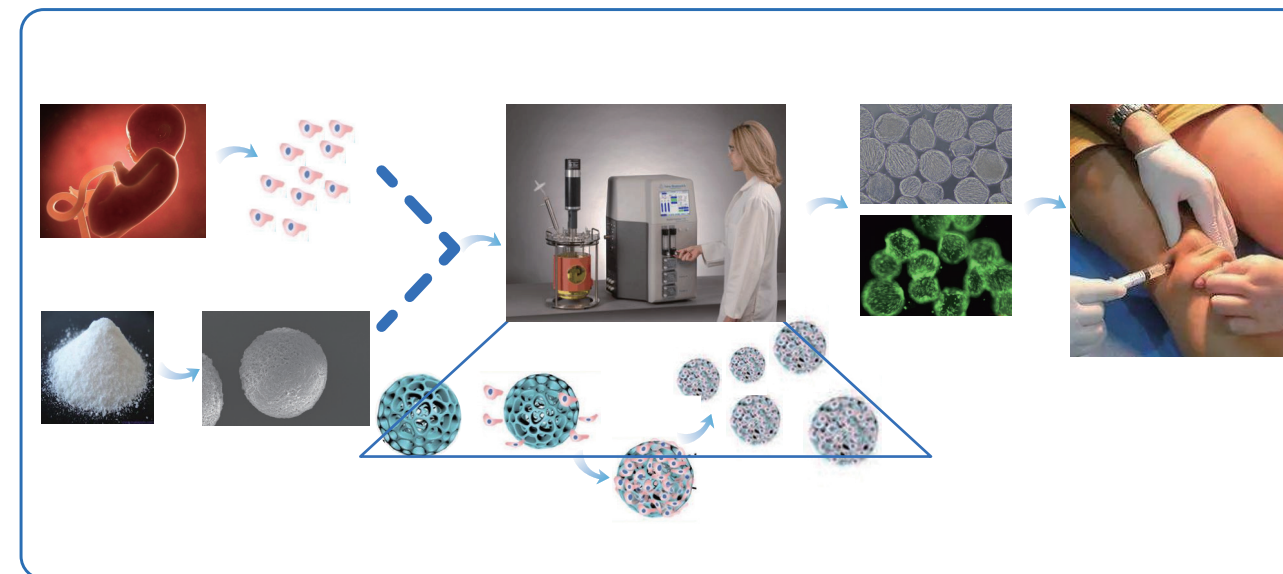
07

适用于多种贴壁细胞，如间充质干细胞、293细胞、Verona细胞等大规模悬浮培养体系；

08

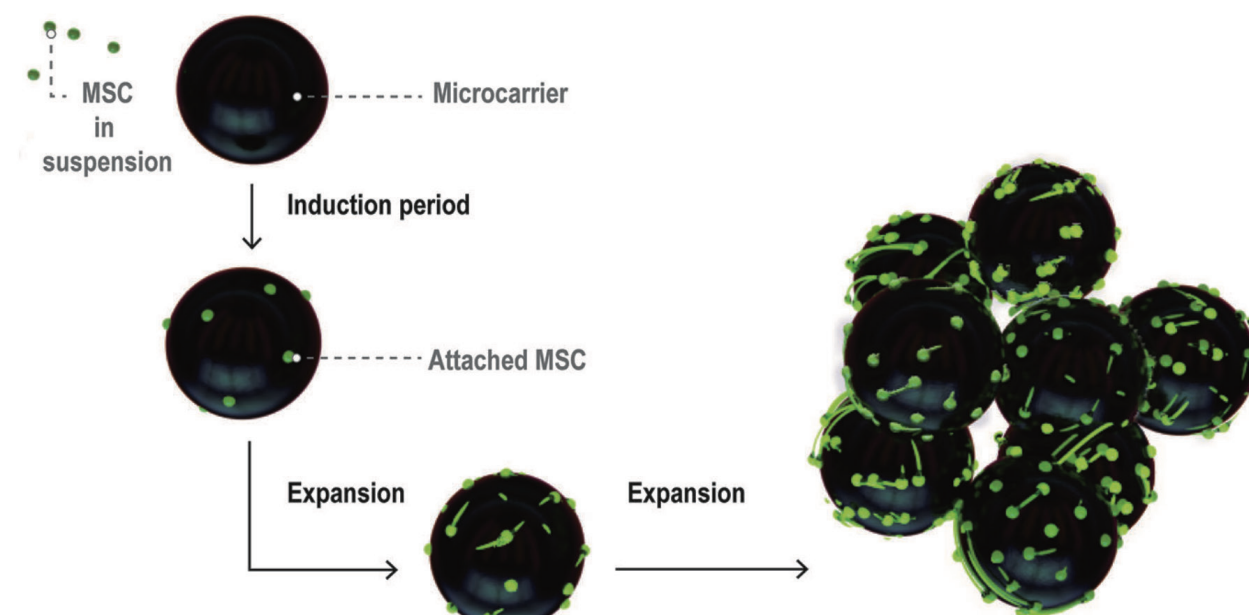
优化的表面特征适合于细胞的有效黏附和伸展；优化的大小、密度和大孔性以促进均一悬浮，并使各种细胞优良地生长和高产。

微球材料&干细胞流程图



MSC在微载体上的粘附和增殖

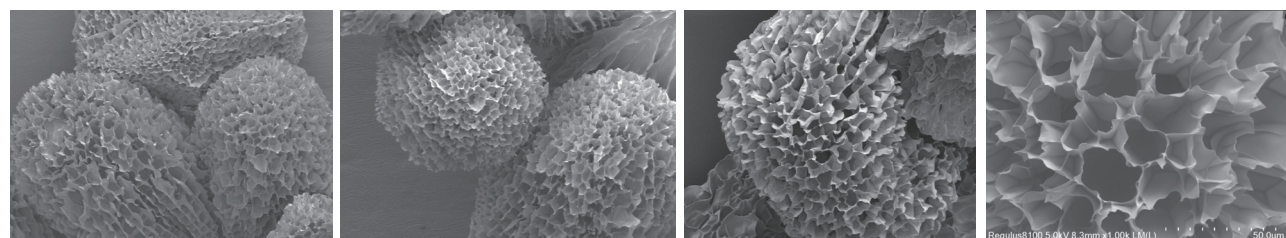
生物反应器内微载体上 MSC 随时间扩展，MSC 最初以圆形形态以低覆盖率附着，然后变平并扩散细胞然后进入生长阶段并扩展以覆盖微载体表面积的很大一部分。



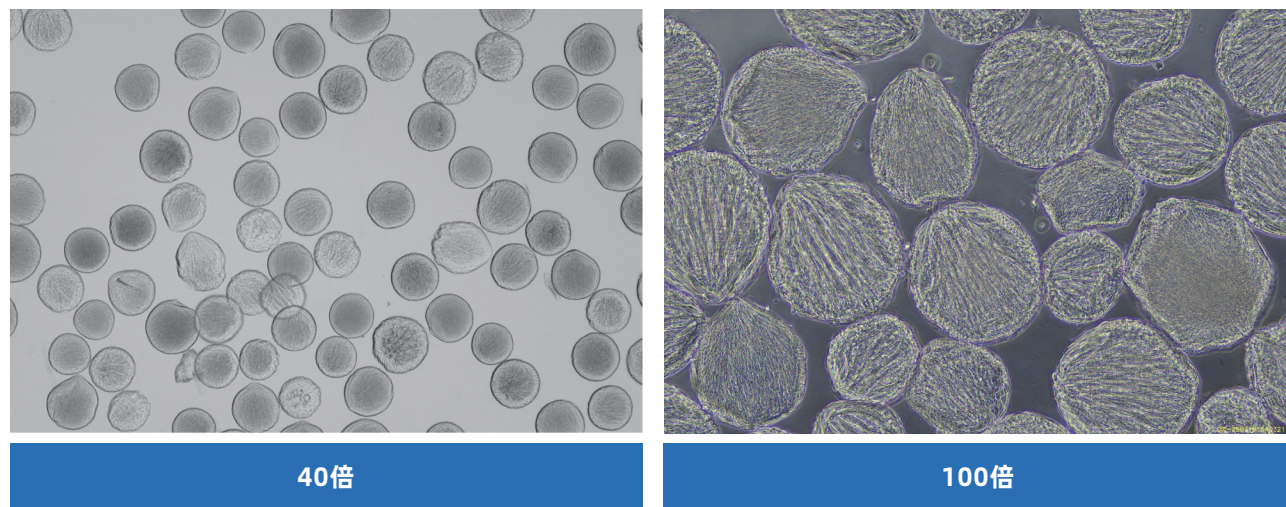
干细胞大规模培养工艺流程



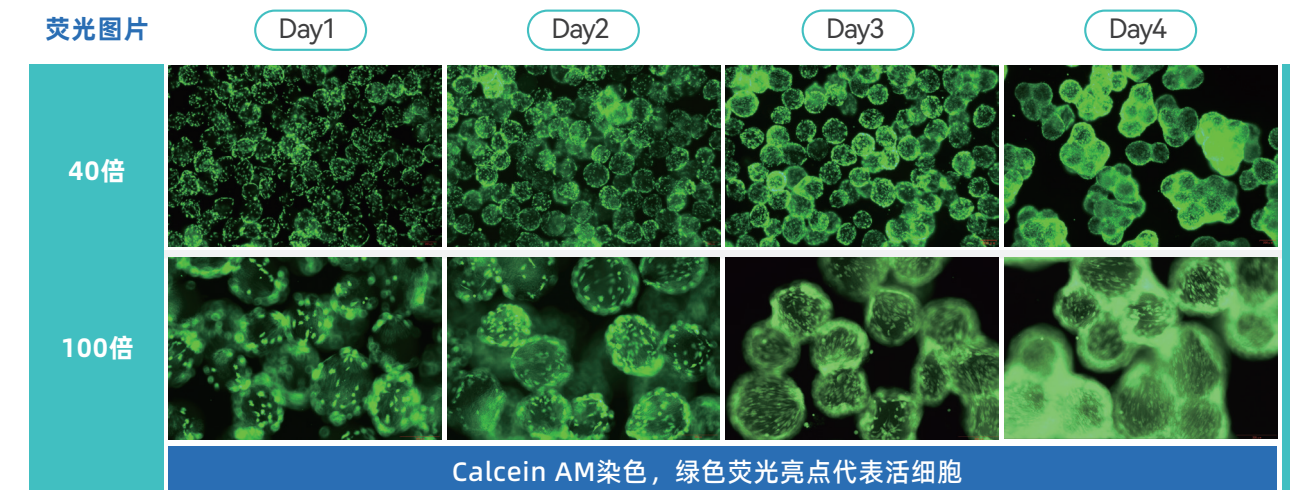
Max 微载体SEM电镜照片



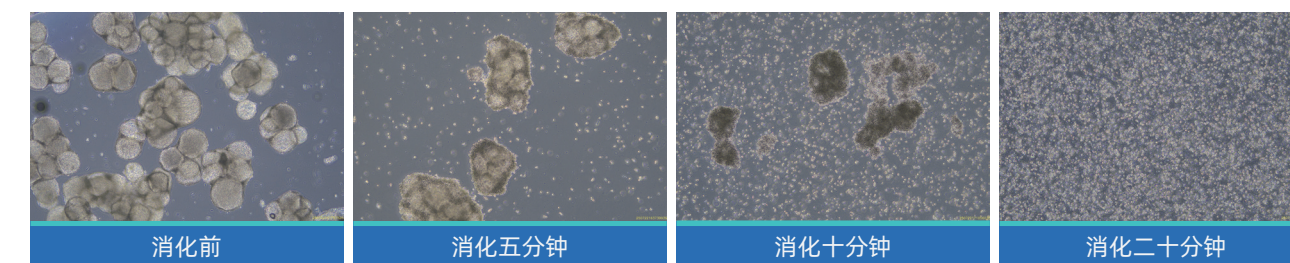
水合后微载体形貌



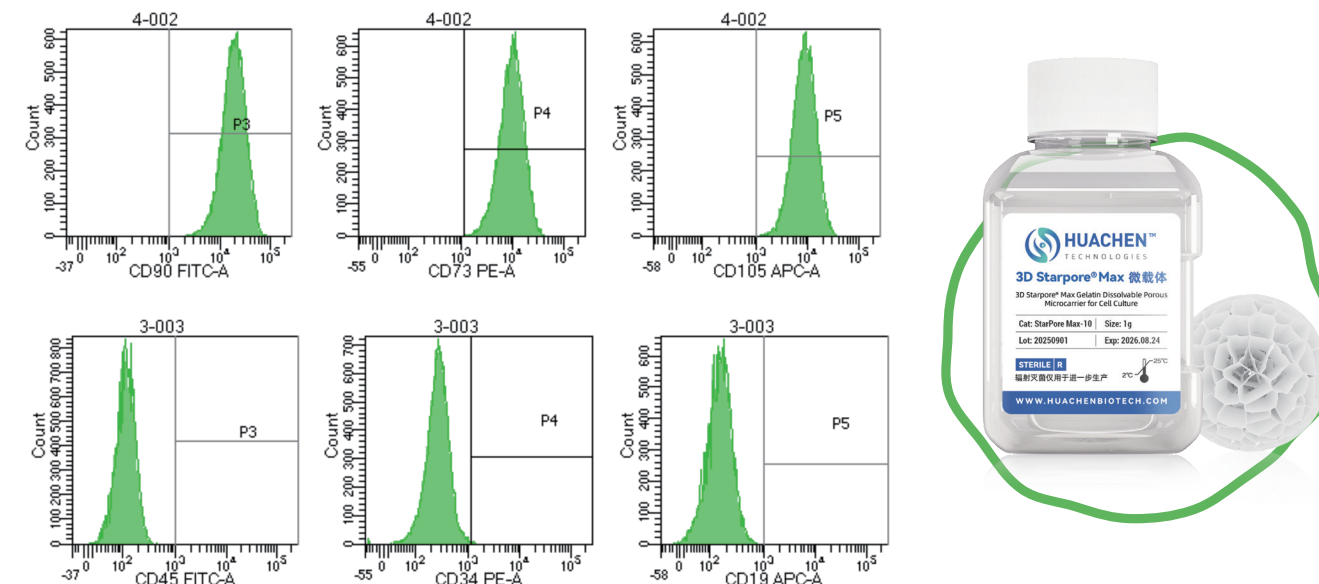
3D StarPore 微载体培养间充质干细胞显微镜图



微载体细胞消化，专用消化酶消化30分钟内完全消化



3D StarPore 微载体细胞培养 表面标志物检测



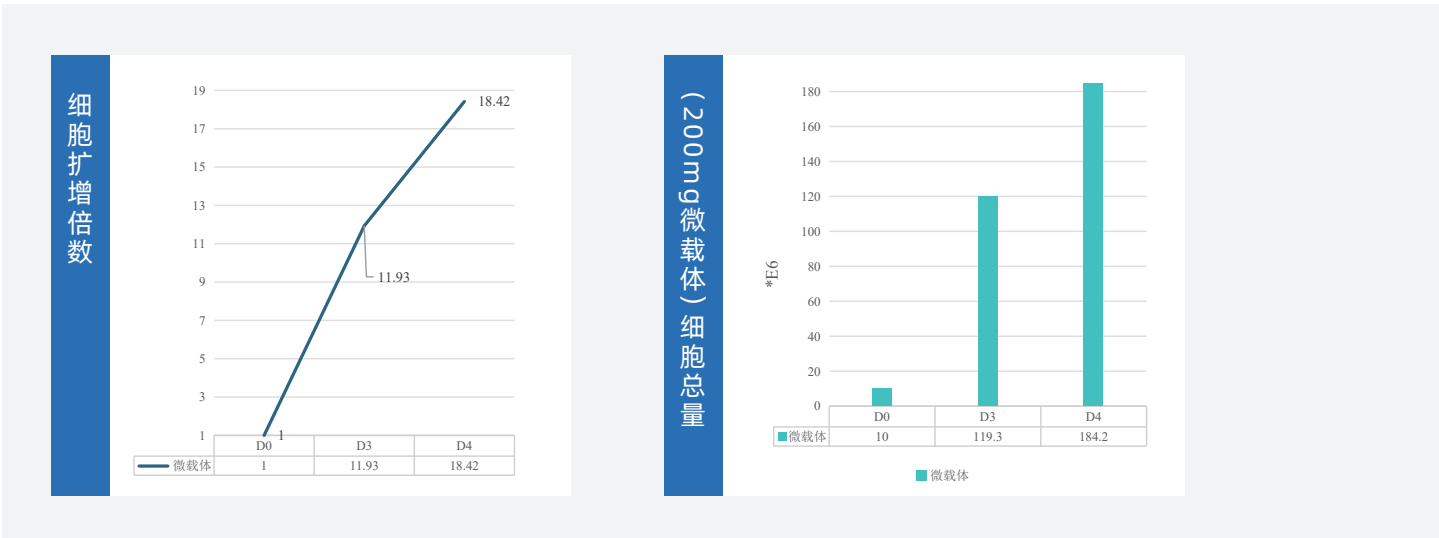
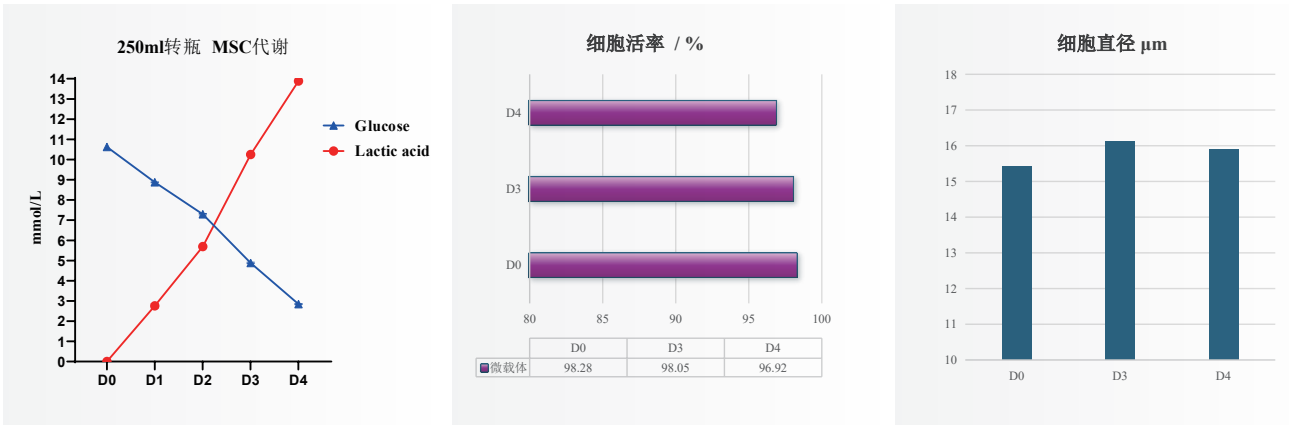
250ml转瓶间充质干细胞培养参数

批次试验	反应器	微载体量	接种细胞量	Vd0	Vd1	Vd2	V总	接种量	微载体终接量	补换液	备注
WZT20250608	0.25L	0.2g	1E7	0.1L	0.05L	0.05L	0.2L	5E7/g	1.0g/L	是	D3换液

250ml转瓶培养工艺：

D0	接种新鲜MSC细胞，体积100ml，按照“转-停”：55rpm 5min-停25min 循环，约24h；	D2	补加50ml培养基，合计200ml，改为恒速75rpm培养；
D1	补加50ml培养基，合计150ml，改为恒速65rpm培养；	D3	取样计数，改为恒速80rpm培养；或细胞全收获；
		D4	取样计数，细胞全收获。

细胞收获数据图



3D StarPore®Max 大健康转瓶系统

500ml转瓶，一台starspan™ mini反应器

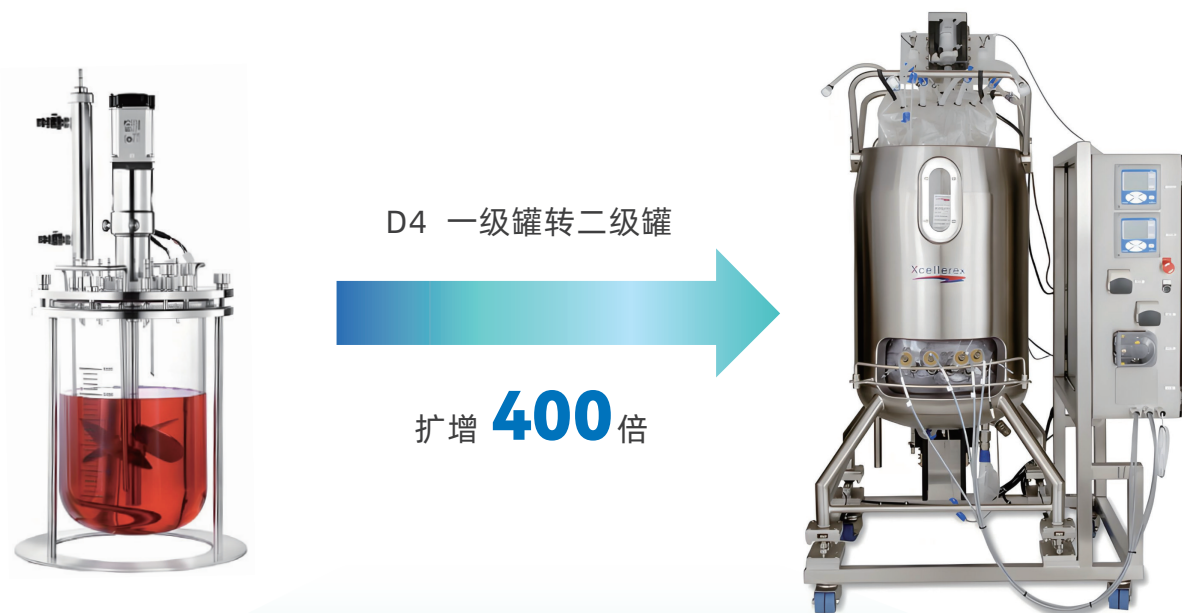
4个瓶位，一次最多2L体系。

1个500ml转瓶，可以培养400ml体系，接种2g/L，0.8g，接种4E7细胞，扩增20倍，即单个瓶4天可以收获8亿细胞，等同于一个十层细胞工厂，一个mini反应器一次可以收获32亿细胞，等同于四个十层细胞工厂

降低培养箱占用率、降低人工、降低细胞处理工作量。

等于四个十层细胞工厂

3D StarPore®Max 干细胞药品大规模生产



二级罐400亿干细胞扩增方案

5L反应罐，1g/L，培养体积2L，接种1E8/2g，
D4扩增20倍，收获2E9细胞

50L二级反应罐，1g/L，培养体积40L，接种2E9细胞
D4扩增20倍，收获4E10细胞量。

二级罐1600亿干细胞扩增方案

10L反应罐，1g/L，反应体积8L，接种4E8/8g
D4扩增20倍，收获8E9细胞

200L二级反应罐，1g/L，反应体积160L，接种8E9细胞
D4扩增20倍，收获1.6E11细胞量。

- 适用于原代细胞分离及传代培养
- 兼容多种间充质干细胞，如脐带、脂肪、骨髓、羊膜、毛囊、牙髓等
- 无血清，无任何动物源组分，不含抗生素，性能稳定，批间差异小
- 高细胞扩增率，单个代次扩增倍数达20倍以上
- 单个T175细胞收获>2E7，单个十层细胞工厂收获8-10亿
- 细胞直径14-15μm，小于市场同类产品
- GMP level，注射用水配制，内毒素<0.1EU/ml
- 自主研发与生产体系，供货稳定，性价比高



novastem-MSc®
间充质干细胞无血清培养基
Serum-Free Medium For Mesenchymal Stem Cell

- 无血清，不含血小板裂解物
- 无动物源成分
- 无人源成分，含重组人血白蛋白
- 化学成分明确，批间高度一致性
- 高效性，支持MSCs原代和传代培养
- GMP规范生产，支持药物申报
- 更高质量，内毒素<0.1EU/ml



StarMedium®
新一代间充质干细胞化学成分限定培养基
Chemically Defined Medium For Mesenchymal Stem cell

产品系列

- 高倍数：day28 > 10万倍
- 高数量：day21天2000亿左右
- 高纯度：高效版CD3⁺CD56⁺ > 98%、增强版CD3⁺CD56⁺ > 90%、CD16⁺CD56⁺ > 90%
- 高活率：细胞活率 > 90%
- 异体用：CD3⁺细胞 < 1%，满足异体使用
- 低成本：每份NK制剂生产成本是原来的1/3-1/5
- 纯因子：feeder free，GMP生产，DMF备案号

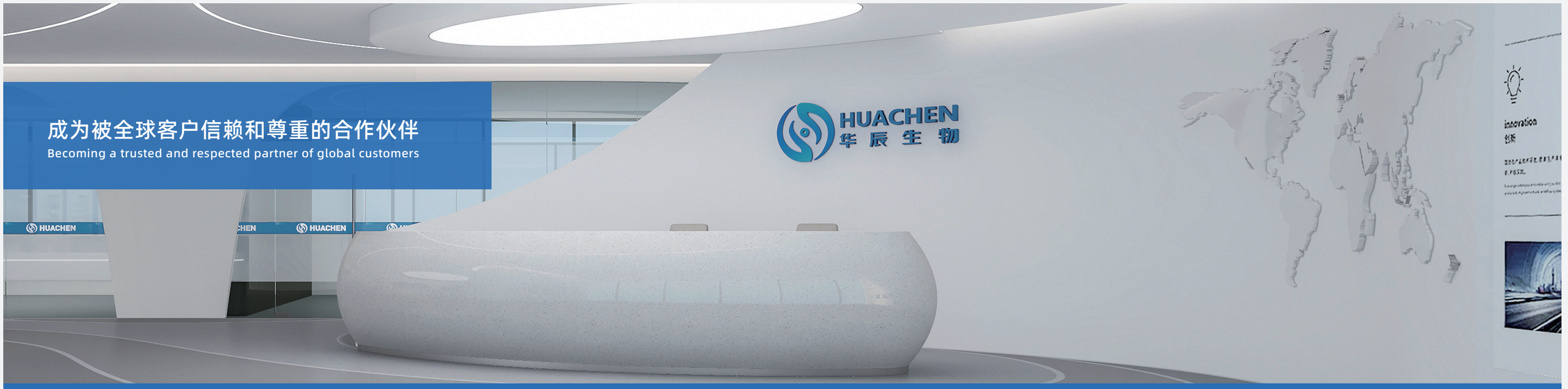


hyperClone® NK KIT
人NK细胞高效扩增试剂盒
hyperClone Human NK Activation/Expansion Cocktail

- 明胶成分多孔结构设计
- 粒径大小在200-350μm之间
- 所有原料来源于药用辅料GMP级别生产
- 已经过辐照灭菌，可以直接使用
- 适用于多种贴壁细胞



3D StarPore® Max
第二代Max微载体
3D StarPore gelatin dissolvable porous microcarrier for cell culture



苏州华辰生物科技有限公司

是一家专注于细胞与基因治疗领域全流程解决方案的企业，致力于为生物医药行业提供高质量的产品和服务，服务于全球从事干细胞、免疫学、癌症、再生医学和细胞疗法研究的科学家，努力成为被全球客户信赖和尊重的合作伙伴。

产品涵盖

干细胞无血清培养基、干细胞化学成分限定培养基、NK细胞高效激活扩增试剂盒、3DStarPore微载体、T细胞培养基、 $\gamma\delta$ T细胞试剂盒、造血干细胞培养基、ES培养基、iPSC培养基、冻存液等，细胞培养和检测仪器，辅助产品和教育资源。

华辰生物公司致力于成为细胞治疗领域的领先供应商，通过不断的技术创新和优质服务，推动生物医药行业的发展，为人类健康事业做出贡献。



Vision

企业愿景

成为全球生命科学实验室的首选合作伙伴
Becoming a trusted and respected partner of global customers

Mission

企业使命

助力全球生命科学实验室，推动科学研究和发现的边界

Assisting global life science laboratories
and pushing the boundaries of scientific research and discovery

Competitiveness

核心竞争力

- 高质量产品
- 专业研发团队
- 全球供应链
- 认证与合规
- 持续投资研发
- 创新驱动