

产品名称：大鼠毛囊干细胞
产品货号：CYR0076



细胞背景介绍

大鼠毛囊干细胞分离自皮肤毛囊组织；毛囊是表皮细胞连续形成的袋样上皮。其基底是真皮凹进的真皮毛乳头，中心是一根毛发，立毛肌的一侧斜附在毛囊壁上，附着点的上方为皮脂腺通入毛囊的短颈，毛囊在皮肤表面的开口是毛囊孔。毛囊位于真皮和皮下组织中，毛囊向下伸入真皮约有一厘米深度，它是由包绕毛发与表皮相连的上皮鞘，以及皮脂腺和立毛肌所组成的一个结构比较复杂的器官附件组织。毛囊干细胞是在毛囊外根鞘隆突部中的一种细胞。毛囊干细胞属于成体干细胞，在体内处于静止状态，在体外培养作用下表现出惊人的增殖能力。研究发现，毛囊干细胞具有多向分化潜能，它可以分化成表皮、毛囊、皮脂腺，参与皮肤创伤愈合的过程。毛囊干细胞和其它成体干细胞一样，具有慢周期性、未分化性、自我更新和体外增殖能力强等特点。毛囊干细胞分化经毛囊干细胞（hair follicle stem cells, FSC）、短暂增殖细胞（transit amplifying cells, TAC）有丝分裂后分化细胞（postmitotic differentiating cells, PDC）三个阶段。毛囊干细胞在光镜下呈立方形，细胞体积小，核浆比率大，表面光滑，皱褶少，又被称为非锯齿形细胞，细胞体积的增大与增殖能力呈负相关。超微结构显示细胞表面有少许微绒毛，细胞核存在许多卷曲，染色质弥散分布，这些形态特征均表现出原始细胞的特性。

细胞分离方法简介

组织来源：毛囊组织

细胞质量检测

大鼠毛囊干细胞经 CD34 免疫荧光鉴定，纯度可达 90% 以上，且不含有 HIV-1、HBV、HCV、支原体、细菌、酵母和真菌等。

细胞培养信息

细胞培养基	基础培养基，含 FBS、EGF、bFGF、Penicillin、Streptomycin 等
细胞生长特性	贴壁
细胞形态	梭形、多角形
细胞换液频率	每 2-3 天换液一次
细胞传代特性	可传 3 代左右
细胞传代比例	1:2
消化液	0.25% 胰蛋白酶
细胞培养条件	空气，95%；二氧化碳，5%；温度，37℃

大鼠毛囊干细胞体外培养周期有限；建议使用本公司配套的专用生长培养基及正确的操作方法来培养，以此保证该细胞的最佳培养状态。

细胞培养状态

发货时发送细胞电子版照片

细胞使用方法

大鼠毛囊干细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈梭形、多角形，在本公司技术部标准操作流程下，细胞可传 3 代左右。建议您收到细胞后尽快进行相关实验。

因原代细胞贴壁特殊性，贴壁的原代细胞在消化后转移至其他实验器皿（如玻璃爬片、培养板、共聚焦培养皿等）时，需要对实验器皿进行包被，以增强细胞贴壁性，避免细胞因没贴好影响实验；包被条件常选用鼠尾胶原 I（2-5μg/cm²），多聚赖氨酸 PLL（0.1mg/ml），明胶（0.1%），依据细胞种类而定。悬浮/半悬浮细胞无需包被。

产品名称：大鼠毛囊干细胞
产品货号：CYP0076



细胞收货后处理

- 1) 吸出 T25 细胞培养瓶中的培养基，用 PBS 清洗细胞一次；
- 2) 添加 0.25%胰蛋白酶消化液 1mL 至 T25 培养瓶中，轻微转动培养瓶至消化液覆盖整个培养瓶底后，吸出多余胰蛋白酶消化液，37°C温浴 1-3min；倒置显微镜下观察，待细胞回缩变圆后，再加入 5mL 完全培养基终止消化；
- 3) 用吸管轻轻吹打混匀，按传代比例接种 T25 培养瓶传代，然后补充新鲜的完全培养基至 5mL，置于 37°C、5%CO₂、饱和湿度的细胞培养箱中静置培养；
- 4) 待细胞完全贴壁后，培养观察，用于实验；之后再按照换液频率更换新鲜的完全培养基。

细胞冻存

- 1) 收集消化好的细胞到离心管中 1000rpm 离心 3-5min，弃去上清；
- 2) 加入细胞冻存液重悬细胞，将悬液加入到冻存管中；
- 3) 将冻存管放入梯度冻存盒中，-80 度冰箱中过夜，之后转入液氮容器中长期保存。

备注：由于实验所用试剂、操作环境及操作手法的不同，以上方法仅供各实验室参考。

细胞售后条例

一、细胞出现问题，可重发的情况有哪些？判定标准是什么？

1. 细胞运输途中遭遇的各种问题，细胞丢失、瓶身破损、培养液严重漏液等，重发；
2. 细胞污染问题，请在收到产品 3 天内，给我们提出真实的实验结果，核实后重发；
3. 常温发货的细胞静置 2 小时后，干冰冻存发货的细胞复苏后 2 天后，绝大多数细胞未存活，（需提供真实清晰的细胞状态照片），重发；
4. 干冰冻存发货的细胞复苏 2 天后或常温发货的细胞静置 2 小时后并且未开封，出现污染，重发；（冻存细胞发货 2 支，两支细胞都存在污染，经核实后重发。）
5. 细胞活性问题，请在收到产品 7 天内给我们提出真实的实验结果，用台盼蓝染色法鉴定细胞活力，和每天的细胞照片，核实后予重发；
6. 细胞收到当天以及第 2，3 天请拍照，3 天未告知的，视为产品合格。4-7 天内出现问题有提供收到细胞前 3 天照片和细胞出现问题时照片以及细胞相关操作的详细步骤的，并跟技术人员沟通的，由技术人员判定为我方责任的，重发。技术人员判定为双方承担责任的由双方进行协商处理或者按合同价的 50% 收费重发。

二、细胞出现问题，不予以重发的情况有哪些？

1. 客户操作造成细胞污染，不重发；
2. 客户严重操作失误致细胞状态不好，不重发；
3. 非我们推荐细胞培养体系致的细胞状态不好，不重发；
4. 细胞状态不好，未提供真实清晰的培养前 3 天的细胞状态照片，不重发；
5. 细胞培养时经其它处理导致细胞出现问题的，不重发；
6. 收到细胞并发现问题与客服人员沟通的时间证明大于 7 天的，不重发；
7. 视具体情况而定。

三、细胞准确性

细胞出货时附带鉴定报告（细胞系随货提供纸质报告，原代细胞发货后 10 天内提供），如果客户对细胞的种类、纯度等特性有疑问，需在收到细胞后 2 个月之内提供相应的生物学实验检测结果作为依据，经供应商技术确定细胞确实有问题的，可进行相应处理，但只对细胞本身负责，不对客户进行其他补偿。

备注：

1. 细胞售后需与技术支持确认，特殊情况需与上级申请。
2. 前期推广细胞时，在细胞自到货日起的 30 天内，可享受无条件售后。但需联系技术支持，并提供细胞图片。
3. 原代细胞售后视情况而定，且无一个月无条件售后。