

人前脂肪细胞

一、细胞简介

货号	YFX-CPH083
组织来源	人脂肪组织
细胞形态	成纤维细胞样, 贴壁生长。
规格	5x10 ⁵ 细胞数量, T25 细胞培养瓶。
培养基	含 FBS、生长添加剂、Penicillin、Streptomycin 等。
培养条件	气相: 空气, 95%; CO ₂ , 5%。
消化液	0.25%胰蛋白酶。
传代特性	可传 3-5 代左右
传代比例	1:2
换液频率	建议每天换液一次。

二、细胞描述

人前脂肪细胞分离自脂肪组织; 脂肪组织主要由大量群集的脂肪细胞构成, 聚集成团的脂肪细胞由薄层疏松结缔组织分隔成小叶; 贮存的脂肪, 在需要时可迅速分解成甘油和脂肪酸, 经血液输送到各组织以供利用。它们影响胰岛素敏感性、血压水平、内皮功能、纤溶活动及炎症反应, 参与多种重要病理生理过程; 脂肪组织已由过去单纯作为能量储存的器官而成为一个极其重要的内分泌系统。脂肪组织在体内含有两种主要的细胞: 一种是在胞浆内积聚脂滴的成熟脂肪细胞; 另一种是虽未在胞浆内积聚脂滴但有这种潜能的前脂肪细胞。前脂肪细胞呈梭形, 有分裂和增殖的能力; 成熟的脂肪细胞呈圆形, 已经失去了分裂及增殖的能力。由于前脂肪细胞是一类具有增殖和向脂肪细胞分化能力的特异化前体细胞, 与肥胖有着非常密切的关系。前脂肪细胞是一种类成纤维细胞, 在演变的过程中不断吸收脂质, 最终成为成熟的脂肪细胞。前脂肪细胞对外界机械损伤的抵抗力较强, 可望成为软组织缺损的有益填充物。小鼠前脂肪细胞作为研究脂肪代谢和疾病的关键模型, 其分离培养、分化机制及应用研究不断深入。近年来, 单细胞测序、基因编辑等技术的应用揭示了新的细胞亚群 (如 CP-A) 和调控通路 (如 LIFR-STAT3), 为肥胖、糖尿病等代谢疾病的干预提供了新策略。

三、提取方法简介

人前脂肪细胞采用胶原酶消化法制备而来, 细胞总量约为 5×10^5 cells/瓶。

四、质量检测

人前脂肪细胞经游红 O 染色鉴定, 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。

五、使用方法

人前脂肪细胞是一种贴壁细胞, 细胞形态呈纤维细胞样, 细胞可传 3-5 代左右; 建议您收到细胞后尽快进行相关实验。

收到细胞后, 请按照以下方法进行操作。

- 1、取出 T25 细胞培养瓶, 用 75%酒精消毒瓶身, 拆下封口膜, 放入 37°C、5% CO₂、饱和湿度的细胞培养箱中静置 3-4h, 以稳定细胞状态。
- 2、贴壁细胞消化



- 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。

3、细胞实验

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(2-5 μ g/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。

六、注意事项

- 1、完全培养基 4°C 调价下可稳定储存 3 个月。
- 2、消化过程中, 胰酶消化时间不宜过长, 否则会影响细胞贴壁以及生长状态。
- 3、建议受到细胞后, 前 3 天内每个倍数各拍几张细胞照片, 记录细胞状态, 以便必要时与技术人员沟通。
- 4、由于运输的原因, 个别敏感细胞会出现不稳定的情况, 请及时与我们联系, 详细告知细胞的具体情况, 以便我们技术人员跟进。