

## 大鼠棕色脂肪细胞

Cat NO.: CP-R244

### 一、产品简介

1. 产品名称：大鼠棕色脂肪细胞
2. 组织来源：脂肪组织
3. 细胞简介：

大鼠棕色脂肪细胞分离自棕色脂肪组织；动物体内存在棕色和白色两种脂肪，白色脂肪堆积在皮下，负责储存多余热量；棕色脂肪负责分解引发肥胖的白色脂肪，将后者转化成二氧化碳、水和热量，本身不储存热量。棕色脂肪组织呈棕色，其特点是组织中有丰富的毛细血管，脂肪细胞内散着许多小脂滴，线粒体大而丰富，核圆形，位于细胞中央，这种脂肪细胞也称为多泡脂肪细胞。棕色脂肪组织在成年动物极少，新生儿及冬眠动物较多，在新生儿主要分布在肩胛间区、腋窝及颈后部等处。棕色脂肪组织仅在婴儿时期发挥作用，它们堆积在新生儿肩胛处，帮助维持体温。随着年龄增长，棕色脂肪会逐渐消失。最终，动物体内只残存少量棕色脂肪细胞，分布于颈部和锁骨。脂肪细胞分为白色脂肪细胞和褐色（棕色）脂肪细胞，常呈白色，在婴幼儿期大量增殖，到青春期数量达到巅峰，此后数量一般不再增加。细胞内含有大量富含脂肪的小泡，称为脂质泡，富含光面内质网。此外，还有一种褐色脂肪细胞，在动物体内主要存在于肩胛骨间、颈背部、腋窝、纵隔及肾脏周围，含有高度团缩的褐色脂肪，作用是将脂质分解产热，调节体内脂质比例。

### 4. 方法简介：

普诺赛实验室分离的大鼠棕色脂肪细胞采用胶原酶-胰酶联合消化法获得前脂肪细胞，经成脂诱导培养基诱导培养制备而来，细胞总量约为 $5 \times 10^5$  cells/瓶。

### 5. 质量检测：

普诺赛实验室分离的大鼠棕色脂肪细胞经油红O染色检测，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。

### 6. 培养信息：

|      |   |
|------|---|
| 包被条件 | PLL(0.1mg/ml)                                   |
| 培养基  | 基础培养基，含FBS、EGF、Insulin、Penicillin、Streptomycin等 |
| 产品货号 | CM-R244   |
| 换液频率 | 每2-3天换液一次                                       |
| 生长特性 | 贴壁  |
| 细胞形态 | 梭形、多角形、圆形                                       |
| 传代特性 | 属于终末分化细胞；属于不增殖细胞群                               |
| 传代比例 | 不传代   |
| 消化液  | 0.25%胰蛋白酶                                       |
| 培养条件 | 气相：空气，95%；CO <sub>2</sub> ，5%                   |



大鼠棕色脂肪细胞体外培养周期有限；建议使用普诺赛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。

## 二、细胞培养状态

发货时发送细胞电子版照片

## 三、使用方法

大鼠棕色脂肪细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈梭形、多角形、圆形，在普诺赛技术部标准操作流程下，细胞属于终末分化细胞；属于不增殖细胞群；建议您收到细胞后尽快进行相关实验。

客户收到细胞后，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℃、5%CO<sub>2</sub>、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℃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℃、5%CO<sub>2</sub>、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。
  - 5) 细胞不建议离心，若需要离心操作，使用1600rpm离心5min（可适当加大），收集细胞沉淀，同时收集上清液顶层约1mL液体（成熟脂肪细胞密度小，会部分漂浮在顶层），接回原瓶。
  - 6) 细胞不建议消化、传代，操作会引起成熟脂肪细胞转分化为前脂肪细胞，脂滴减少，可使用成脂诱导培养基重新诱导2-3天即可部分恢复。

## 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（2-5 μg/cm<sup>2</sup>），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。

## 四、注意事项

1. 培养基于4℃条件下可保存3个月。
2. 在细胞培养过程中，请注意保持无菌操作。



3. 消化过程中，胰酶消化时间不宜过长，否则会影响细胞贴壁及其生长状态。
4. 建议客户收到细胞后前3天每个倍数各拍几张细胞照片，记录细胞状态，便于和普诺赛技术部沟通；由于运输的原因，个别敏感细胞会出现不稳定的情况，请及时和我们联系，详尽告知细胞的具体情况，以便我们的技术人员跟踪、回访直至问题得到解决。
5. 该细胞只可用于科研。

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

普诺赛® | Pricella  
Procell

普诺赛® | Pricella  
Procell

普诺赛® | Pricella  
Procell

普诺赛® | Pricella  
Procell

