

Човешки себоцитни клетки | 300696

Обща информация

Description

Човешките себоцитни клетки са специализирани епителни клетки, произхождащи от мастните жлези на кожата, които са холокринни жлези, свързани с космените фоликули и разпределени по повърхността на кожата. Себоцитите са отговорни за синтеза, натрупването и секрецията на себум, сложна смес от липиди, включваща триглицериди, восъчни естери, сквален, холестеролови естери и свободни мастни киселини. In vitro моделите на човешки себоцити обикновено се създават като първични култури, изолирани от мастните жлези на лицето или скалпа, или като безсмъртни линии себоцити, генерирани чрез определени генетични модификации, за да се позволи продължителна пролиферация, като се запази капацитетът за производство на липиди.

Фенотипно, човешките себоцити проявяват характерна диференциация, белязана от прогресивно натрупване на липидни капчици в клетките и уголемяване на цитоплазмата преди терминалната холокринна секреция. Те експресират епителни и себоцитни маркери като цитокератини (например K7, K8, K18), рецептори, активирани от пролифератори на пероксизоми (PPAR α и PPAR γ), протеини, свързващи стеролови регулаторни елементи (SREBPs), и ензими, участващи в биосинтезата на липиди, включително мастна киселина синтаза (FASN) и стеароил-CoA десатураза. Диференциацията на себоцитите и липогенезата се регулират от андрогени, инсулиноподобен растежен фактор-1 (IGF-1), ретиноиди, възпалителни цитокини и сигнални пътища на Toll-подобни рецептори. Тези клетки също така активно участват в вродената имунна система, като произвеждат антимикробни пептиди и провъзпалителни медиатори в отговор на микробни стимули като *Cutibacterium acnes*.

Моделите на човешки себоцитни клетки се използват широко в дерматологичните и козметичните изследвания за проучване на патогенезата на акнето, себорейния дерматит, андрогенното сигнализиране, липидния метаболизъм, възпалителното сигнализиране и реакциите към лекарства. Те предоставят контролирана платформа за оценка на ефектите от хормоналната модулация, ретиноидите, антиандрогените, PPAR агонистите и противовъзпалителните съединения върху биологията на мастните жлези. При използване на първични себоцити изследователите трябва да вземат предвид вариативността на донорите и ограничения им живот, докато безсмъртните линии себоцити предлагат по-добра възпроизводимост, но могат да проявят променена кинетика на диференциация в сравнение с естествената мастна жлезна тъкан.

Organism Човек

Tissue Лице, кожа, мастна жлеза

Applications Дерматологични изследвания; патогенеза на акнето; метаболизъм на мастните липиди; изследвания на андроген/IGF-1 сигнализацията; изследвания на възпалителната реакция; козметичен и фармацевтичен скрининг; тестване на ретиноиди и антиандрогени.

Synonyms Първични човешки себоцити; Човешки мастни жлези

Характеристики

Age Неуточнено

Човешки себоцитни клетки | 300696

Gender Неуточнен пол

Ethnicity Неуточнено

Morphology епителиално-подобни

Cell type Себоцит

Growth properties прилепнал

Регулаторни данни

Citation Човешки себоцити (Cytion каталожен номер 300696)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Биомолекуларни данни

Работа с

Culture Medium Среда за растеж на себоцити

Dissociation Reagent Accutase

Freeze medium Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Човешки себоцитни клетки | 300696**Thawing and
Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антиминобен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**Shipping
Conditions**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Човешки себоцитни клетки | 300696

Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.