

Човешки гингивални фибробласти (hGF) | 300703

Обща информация

Description

Човешките гингивални фибробласти (hGF) са първични клетки, получени от съединителната тъкан на гингивата или венците в устната кухина. Тези фибробласти играят решаваща роля в поддържането на структурната цялост на гингивалната тъкан, като произвеждат компоненти на извънклетъчния матрикс, включително колаген, еластин и гликозаминогликани. Способността им да пролиферират и мигрират е от съществено значение за заздравяването на рани, възстановяването на тъканите и отговора на пародонталните заболявания. В допълнение към структурните си роли hGF участват във възпалителните реакции в гингивата, като взаимодействат с различни имунни клетки и медиатори освобождаването на цитокини и растежни фактори. Това ги превръща в ключов клетъчен модел за изучаване на оралното здраве, пародонталните заболявания и регенерацията на тъканите.

клетките hGF се използват широко в изследвания, насочени към оралната биология, особено за разбиране на патофизиологията на пародонталните заболявания, където взаимодействието между фибробластите и патогенните бактерии като **Porphyromonas gingivalis** представлява значителен интерес. Тези клетки се използват и в тъканното инженерство и регенеративната медицина, особено при разработването на терапии за гингивални и пародонтални дефекти. Техният отговор към различни биоматериали, растежни фактори и компоненти на извънклетъчния матрикс често се изучава, за да се оптимизират условията за възстановяване и регенерация на тъканите в оралната хирургия и зъбните импланти.

Organism

Човек

Tissue

Гингива

Applications

Регенерация на тъканите, Изследвания на заздравяването на рани

Характеристики

Cell type

Фибробласти

Growth properties

Придържащи се

Регулаторни данни

Citation

Човешки гингивални фибробласти (hGF) (каталожен номер 300703 на Cytion)

NCBI_TaxID

9606

Биомолекуларни данни

Човешки гингивални фибробласти (hGF) | 300703**Работа с**

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (номер на изделието на Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Допълнете средата с 10% FBS, 10 ng/mL bFGF, 10 микрограма/L инсулин
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
---------------------	---

Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме 90% FBS + 10% DMSO за поддържане на жизнеспособността 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 гингивални фибробласти (hGF) | 300703**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 съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150°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 антимикробен агент с температура 37°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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**Freezing
Procedure**

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

Човешки гингивални фибробласти (hGF) | 300703

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78°C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

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 и молекулярен анализ

Sterility

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

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