Product sheet

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 медиират освобождаването на цитокини и растежни фактори. Това ги превръща в ключов клетъчен модел за изследване 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

Биомолекулярни 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 NaHCO3 (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 или 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 разбъркате 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°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

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 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.
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.