

Клетки MG-63 | 300441

Обща информация

Description

Клетките MG-63, човешка клетъчна линия на остеосарком, получена от костите на 14-годишен бял пациент с остеосарком, са основен модел в изследванията на костната биология. Човешките остеосаркомни клетки MG63, с тяхната фибробластна морфология и бърза пролиферация, служат като основен инструмент за разбиране на костния метаболизъм, особено в контекста на остеосаркома.

Клетките MG-63 произвеждат високи нива на човешки интерферон, когато са индуцирани с агенти като полиинозинова киселина-полицидилова киселина, циклохексимид и актиномицин D. Засиленото производство на интерферон е от решаващо значение за изследванията, насочени към имунните реакции в костната микросреда.

Посвяването на MG-63 клетки върху биосъвместими повърхности като дискове от биостъкло, титанови (Ti-6Al-4V) дискове и кобалтово-хромови (Co-Cr-Mo) сплави е възможно поради силното им прилепване и прикрепване към клетките. Те са добър остеобластен модел за изучаване на остеоинтеграцията и взаимодействията между костните клетки и имплантата с аморфни въглеродни филми и композитен тантал.

Изследванията, включващи остеобластната клетъчна линия MG-63, често се фокусират върху апоптозата, регулацията и експресията на остеокалцин, както и върху влиянието на аденозина върху костния метаболизъм.

Като цяло клетките MG-63 остават крайъгълен камък в изследването на човешките остеобластоподобни клетки, предлагайки прозрения за клетъчния растеж, диференциацията и сложните взаимодействия между костните клетки и тяхната микросреда.

Organism

Човек

Tissue

Bone

Disease

Остеосарком

Metastatic site

Кост, лява бедрена кост

Synonyms

M-G63, MG63

Характеристики

Age

14 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Кавказки

Клетки MG-63 | 300441

Morphology Подобни на фибробласти

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Citation MG-63 (каталожен номер 300441 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0426

Биомолекулярни данни

Receptors expressed Трансформиращ растежен фактор бета (TGF бета, тип I и тип II)

Products Интерферон

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

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 ресуспендирайте, 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.

Seeding density 1×10^4 клетки/cm²

Клетки MG-63 | 300441**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Post-Thaw Recovery**

След размразяване, разположете клетките на 5×10^4 клетки/ cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за поне 48 часа.

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.

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 антимикробен 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.

Клетки MG-63 | 300441

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.

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 микопlasма се изключва както чрез PCR-базиран анализ, 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.

HLA алели

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01