

Клетки MS1 | 305162

Обща информация

Description

Клетъчната линия MS1 запазва много свойства, характерни за ендотелните клетки, включително поемането на ацетилирани липопротеини с ниска плътност (acLDL) и експресията на антиген, свързан с фактор VIII, и рецептор за VEGF. Тези характеристики правят клетките MS1 особено ценни за изучаване на функциите на ендотелните клетки и ролята им в съдовата биология. Усвояването на acLDL е ключова функция на ендотелните клетки, участваща в липидния метаболизъм и атерогенезата, докато експресията на антиген, свързан с фактор VIII, е показателна за ендотелния им произход и участието им в процесите на коагулация. Наличието на рецептори за VEGF допълнително подчертава тяхната полезност в изследванията на ангиогенезата, тъй като тези рецептори играят решаваща роля в посредничеството на ефектите на VEGF за насърчаване на образуването и поддържането на кръвоносните съдове.

Освен това клетъчната линия MS1 експресира високи нива на тъканния инхибитор на биореактивните матриксни металопроотеинази (TIMPs), който регулира активността на матриксните металопроотеинази (MMPs). Този модел на експресия прави поведението на клетките MS1 подобно на това на нормалните макрофаги от някои често използвани щамове мишки. TIMPs са от решаващо значение за поддържане на хомеостазата на извънклетъчния матрикс чрез инхибиране на MMPs, които участват в ремоделирането и разграждането на тъканите. Тази уникална характеристика на клетките MS1 осигурява двоен модел за изучаване както на ендотелиалното, така и на макрофагоподобното поведение, като предлага по-широко разбиране на съдовата биология, възстановяването на тъканите и възпалителните реакции. По този начин клетъчната линия MS1 е безценен инструмент за изследователите, които проучват сложните взаимодействия между ендотелните клетки, макрофагите и тяхната микросреда.

Organism Мишка

Tissue Панкреас, островче на Лангерханс, ендотел

Synonyms Мила Свен 1, Мила Свен 1, Мила Свен1, MS-1

Характеристики

Breed/Subspecies C57BL/6

Age Възрастни

Morphology Ендотелиум

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

Клетки MS1 | 305162

Citation	MS1 (каталожен номер 305162 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_6502
GMO Status	GMO-S1: Тази панкреатична ендотелиална клетъчна линия от мишки (MS1) съдържа ретровирусен конструкт, кодиращ температурно чувствителен SV40 Т-антиген (tsA-58-3) с неомицинова селекция, позволяващ условно имортализиране. Вмъкването е стабилно. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
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 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.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
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.

Клетки MS1 | 305162

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°C , 5% CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки MS1 | 305162

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.