

Клетки SVEC4-10 | 305180

Обща информация

Description

Клетъчната линия SVEC4-10 е получена от миши ендотелни клетки и се използва широко в изследвания, насочени към съдовата биология и ендотелната функция. Тези клетки се характеризират със силна пролиферативна способност и способност да образуват капиляроподобни структури, което ги прави отличен модел за изследване на ангиогенезата и формирането на съдова мрежа. Клетките SVEC4-10 експресират типични ендотелни маркери като CD31 (PECAM-1) и фактора на фон Вилебранд, които са от съществено значение за тяхната идентификация и функционалност в съдовите изследвания.

В допълнение към използването им в изследванията на ангиогенезата, клетките SVEC4-10 се използват и в проучвания, изследващи отговора на ендотелните клетки към различни стимули, включително цитокини, растежни фактори и фармакологични агенти. Те представляват ценна *in vitro* система за изследване на механизмите на ендотелната дисфункция и последиците от нея при заболявания като атеросклероза, хипертония и диабет. Възможността за генетично манипулиране на тези клетки допълнително повишава полезността им за изследване на молекулярните пътища, свързани с биологията на ендотелните клетки. Като цяло клетките SVEC4-10 са важен инструмент в съдовите изследвания, допринасящ за разбирането на поведението и патологията на ендотелните клетки.

Organism Мишка

Tissue Аксиларни възли

Synonyms SVEC 4-10

Характеристики

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Възрастни

Gender Мъжки

Morphology Епителиален

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation SVEC4-10 (каталожен номер 305180 на Cytion)

Biosafety level 1

Клетки SVEC4-10 | 305180

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: Тази клетъчна линия, подобна на ендотелиални клетки, получена от лимфен възел на мишка (SVEC4-10), съдържа конструкция SV40 Т-антиген, въведена чрез трансфекция, която позволява безсмъртието на съдовите ендотелиални клетки. Въмъкването е стабилно интегрирано. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Receptors expressed Рецептори с висок афинитет към липопротеини с ниска плътност (LDL)

Antigen expression H-2 K, антиген, свързан с фактор VIII, VCAM

Tumorigenic Да, клетките предизвикват вретеновидни тумори с някои от хистопатологичните характеристики на човешкия сарком на Капоши след латентен период от около 14 седмици.

Работа с

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 до 30 часа

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

Клетки SVEC4-10 | 305180

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 антимикуробен 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 $300 \times g$ 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

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

Flask Coating

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

Клетки SVEC4-10 | 305180

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 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.