

Клетки EL4 | 300653

Обща информация

Description

Клетъчната линия EL4 е получена от лимфом на мишка и се използва широко в имунологията и изследванията на рака. Тези клетки произхождат от тимома, вид тумор, възникващ от епителните клетки на тимуса, и служат като модел за изследване на Т-клетъчните лимфоми и имунния отговор. Клетките EL4 са ценни за изследване на механизмите на развитие, активиране и сигнализиране на Т-клетките, както и на взаимодействието между туморните клетки и имунната система. Поради лимфоидния си произход клетките EL4 се използват и в изследвания, насочени към производството и функцията на цитокини, които са от решаващо значение за имунната регулация.

Клетките EL4 показват лимфобластна морфология и експресират маркери, характерни за Т-клетките, като CD3 и комплекси от Т-клетъчни рецептори. Те са силно чувствителни към различни стимули, които активират Т-клетките, което ги прави подходящи за изследвания на сигналните пътища на Т-клетъчните рецептори и ефектите на имуномодулиращите агенти. Освен това клетките EL4 се използват в туморната имунология за изследване на взаимодействията между раковите клетки и имунната система, като подпомагат разработването на имунотерапии за Т-клетъчни лимфоми и други видове рак. Способността на EL4 клетките да произвеждат големи количества специфични цитокини, като например интерлевкин-2 (IL-2), ги прави полезен инструмент както за фундаментални изследвания, така и за разработване на терапевтични стратегии, насочени към имунните реакции.

Organism

Мишка

Tissue

Асцит

Disease

Миши прекурсорен Т-клетъчен лимфобластен лимфом/левкемия

Applications

Изследване на рака, 3D клетъчна култура, Имунология

Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

Характеристики

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Неуточнено

Gender

Неуточнено

Morphology

Лимфобласт

Cell type

Т лимфобласт

Клетки EL4 | 300653

Growth properties Окачване

Регулаторни данни

Citation EL4 (каталожен номер 300653 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0255

Биомолекулярни данни

Antigen expression H-2b, Thy-1.2

Viruses MLV +, Отрицателен за вируса на екстремелия (миша едра шарка)

Karyotype Модален номер = 39

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Subculturing Суспензионни клетки: Отстранете клетките от субстрата, като ги прелеете с пипета с прясна среда. За да се получат единични клетки, суспензията се прекарва няколко пъти през игла с диаметър 22 и се разпределя в нови колби. Отглеждане върху колаген: За отстраняване на прилепналите клетки използвайте следния стандартен протокол. Отстранете средата и изплакнете прилепналите клетки, като използвате PBS без калций и магнезий (3-5 ml PBS за колби T25, 5-10 ml за колби T75). Добавете TrypleExpress (1-2 ml за T25, 2,5 ml за колба за клетъчни култури T75), като клетъчният лист трябва да бъде покрит напълно. Инкубирайте при 37 градуса по Целзий за 10 минути. Внимателно ресуспендирайте клетките, добавянето на среда е по избор, но не е необходимо, и ги разпределете в нови колби, които съдържат прясна среда.

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

Клетки EL4 | 300653

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 EL4 | 300653

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.