

Клетки CADO-ES1 | 300127

Обща информация

Description

Клетъчната линия CADO-ES1 е създадена от злокачествен плеврален излив, взет от 19-годишна пациентка с диагноза сарком на Юинг, разположен предимно в дясната подбедрица, с множество белодробни метастази. Тази клетъчна линия представлява ценен инструмент за изследвания в областта на биологията на саркома, особено за изучаване на метастатичните процеси, свързани със саркома на Юинг. Като заболяване, засягащо предимно деца и млади възрастни, саркомът на Юинг се характеризира с малки кръгли клетки, които са силно злокачествени, често проявяват агресивно поведение и лоша прогноза, особено когато метастазират.

Уникалните клетки CADO-ES1 притежават няколко важни характеристики, които са ценни за задълбочените изследвания на рака. Те са хетеротрансплантируеми, което означава, че могат да бъдат трансплантирани в различни видове (например мишки), което е от съществено значение за *in vivo* проучвания. Тази им способност ги превръща в надежден модел за изследване на туморния растеж и метастазите в контролирана, но биологично релевантна система. Освен това тези клетки са показали способността си да растат независимо от закрепването - характеристика, характерна за много ракови клетки, която им позволява да се развиват, без да се придържат към извънклетъчния матрикс. Освен това CADO-ES1 клетките могат да се диференцират нервно в отговор на цикличния АМФ (сАМР), което осигурява уникална перспектива за клетъчното поведение, повлияно от сигналните пътища при прогресията и диференциацията на рака.

Тази комбинация от характеристики прави CADO-ES1 важен модел не само за разбиране на патологията на саркома на Юинг, но и за разработване и тестване на целеви терапии, които могат да потиснат растежа и разпространението на подобни видове рак. Изследванията, при които се използва тази клетъчна линия, могат да допринесат за по-задълбочено разбиране на поведението на раковите клетки, механизмите на метастазирание и потенциалните терапевтични цели при саркомите.

Organism Човек

Tissue Bone

Disease Сарком на Юинг

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Център за болести на възрастните Осака - Сарком на Юинг 1

Характеристики

Age 19 години

Gender Жена

Ethnicity Японски

Клетки CADO-ES1 | 300127

Morphology Малки кръгли клетки

Growth properties Монослой, прилепнал

Регулаторни данни

Citation CADO-ES1 (каталожен номер 300127 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1103

Биомолекуларни данни

Receptors expressed CD99 (Eun Jung Lee, 2003 г.)

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% топлинно активиран 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.

Fluid renewal На всеки 3 до 4 дни

Post-Thaw Recovery След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5×10^4 клетки/cm² и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.

Клетки CADO-ES1 | 300127

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 $300 \times g$ 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

Няма

Клетки CADO-ES1 | 300127

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-базирани анализи, 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*: '11:01:01, '24:02:01
B*: '15:01:01, '40:01:02
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '03:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '02:01:01, '04:01:01
DPB1*: '02:01:02, '05:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01