

Клетки WERI-Rb-1 | 300632

Обща информация

Description

Клетъчната линия WERI-Rb-1 е получена от ретинобластом - рядък злокачествен тумор на ретината, който обикновено се проявява в ранна детска възраст. Тази клетъчна линия е създадена, за да осигури последователен и възпроизводим модел за изучаване на биологията на ретинобластома, предлагайки прозрения за генетичните, молекулярните и клетъчните механизми, лежащи в основата на тази форма на рак. Клетките WERI-Rb-1 са особено ценени в онкологичните изследвания заради тяхната полезност при изследването на патофизиологичните процеси и потенциалните терапевтични цели за ретинобластома.

Клетките WERI-Rb-1 притежават характеристики, типични за ретинобластома, включително експресия на невронни маркери и способност да образуват клетъчни агрегати, наподобяващи розетите на Флекснер-Винтерщайнер, което е отличителен белег на хистологията на ретинобластома. Тези клетки са използвани широко за изучаване на ролята на онкогените и тумор супресорните гени в развитието на рака, с акцент върху гена RB1, чиито мутации са ключови в етиологията на ретинобластома. Освен това WERI-Rb-1 служи като важен инструмент за оценка на химиотерапевтични агенти и нови системи за доставка на лекарства, насочени към подобряване на резултатите от лечението на пациенти с ретинобластом.

Organism

Човек

Tissue

Очи

Disease

Ретинобластом

Applications

3D клетъчна култура

Synonyms

WERI-RB-1, WERI-Rb 1, WERI-Rb1, WERI-RB1, WERI Rb-1, WERIRb1, WERI, Институт за изследване на очите на Уилс - Ретинобластом-1

Характеристики

Age

1 година

Gender

Жена

Morphology

Кръгли клетки

Growth properties

Окачване

Регулаторни данни

Клетки WERI-Rb-1 | 300632

Citation	WERI-Rb-1 (каталожен номер 300632 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1792

Биомолекулярни данни

Isoenzymes	ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 1, PGM1, 1, PGM3, 0
Tumorigenic	Да, при зайци
Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Reverse transcriptase	Отрицателен
Karyotype	Човешки псевдодиплоиден кариотип с 3.9% полиплоидност - 46(41-48)2n>xx, +6, -10, -10, -14, -22, +3mar, add(3)(q25), add(3)(q25), add(4)(p15), add(5)(q35), i(6q), del(7)(p21), add(9)(q33), der(13)x2, add(16)(q23), add(16)(q23), i(17q), add(19)(q13) - очевидно (еднороден?) дизомично пренареждане на гл. 13 - съответства на регистрирания кариотип

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 0,01 mg/ml инсулин
Subculturing	Нежно хомогенизирайте клетъчната суспензия в колбата, като я пипетирате нагоре и надолу, след което вземете представителна проба, за да определите клетъчната плътност на мл. Разрежете суспензията, за да постигнете клетъчна концентрация от 1×10^5 клетки/мл с прясна културална среда, и разпределете коригираната суспензия в нови колби за по-нататъшно култивиране.
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме 50% базова среда + 40% FBS + 10% DMSO 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 WERI-Rb-1 | 300632

**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 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.

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

Клетки WERI-Rb-1 | 300632

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Съхранението при $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.