

Клетки V79 | 305012

Обща информация

Description

Клетките V79 са клетъчна линия от китайски хамстер, широко използвана в генетични, токсикологични и радиобиологични изследвания. Те произхождат от белодробната тъкан на китайския хамстер и са особено ценени заради бързия си растеж и стабилния си кариотип, което ги прави надежден модел за различни лабораторни изследвания.

Една от основните употреби на клетките V79 е в тестовете за цитотоксичност и генотоксичност. Тези клетки се използват за оценка на потенциалните увреждащи ДНК ефекти на химични съединения и радиация, като предоставят важни данни за оценка на риска и безопасността. Клетките V79 са силно чувствителни към мутагени и канцерогени, което ги прави отличен избор за тестове за мутагенност, като микроядрен тест и тест за хромозомни аберации.

В радиационната биология клетките V79 се използват за изследване на ефектите на йонизиращото лъчение върху клетъчните структури и за оценка на ефикасността на радиозащитните вещества. Тяхната чувствителност към радиационно-индуцирани увреждания позволява на изследователите да изследват механизмите на възстановяване на ДНК, спиране на клетъчния цикъл и апоптоза след излагане на различни видове радиация.

Клетките V79 са полезни и за фармакологични изследвания, особено в процесите на скрининг на лекарства, където техният стабилен растеж и възпроизводимост са предимство за високопроизводителни анализи. Те се използват за тестване на цитотоксичните ефекти на нови лекарства и за изучаване на клетъчното усвояване и метаболизма на фармацевтични съединения.

Като цяло клетъчната линия V79 е универсален инструмент в биомедицинските изследвания, който допринася за разбирането ни на клетъчните реакции към агенти от околната среда и подпомага разработването на по-безопасни и по-ефективни терапевтични интервенции.

Organism

Китайски хамстер

Tissue

Бял дроб

Applications

Клетките V79 са широко използвана и утвърдена клетъчна линия в биологичните изследвания, особено в изследването на ДНК репарацията и ДНК уврежданията. Тези клетки имат съкратен клетъчен цикъл, лесно се мутагенизират, за да се създадат стабилни мутантни линии с дефицит на ензими за възстановяване на ДНК и свързани с тях функции на отговор на увреждане на ДНК, и са особено полезни за изследвания на генната токсичност поради стабилността на кариотипа и морфологията им. Клетките V79 са широко използвани в изследвания на рентгенови лъчи, ултравиолетово лъчение и окислителни агенти, предизвикани от увреждане и възстановяване на ДНК, както и в изследвания на клетъчните сигнални пътища, апоптозата, възпалението и ефектите на различни химикали и съединения върху клетъчния растеж и жизнеспособност. Широката им употреба в изследванията свидетелства за тяхната полезност и значение в биологичната наука.

Synonyms

V-79, V 79, Щам V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

Характеристики

Клетки V79 | 305012

Gender Мъжки**Morphology** Фибробласти**Growth properties** Придържачи се

Регулаторни данни

Citation V79 (каталожен номер 305012 на Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10029**CellosaurusAccession** CVCL_2234

Биомолекулярни данни

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**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 V79 | 305012

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

Няма

Клетки V79 | 305012

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.