

Клетки BRL-3A | 500129

Обща информация

Description

Клетъчната линия BRL-3A е получена от нормален черен дроб на мъжки плъх от вида Бъфало. Създадена през 1976 г., тази клетъчна линия е важен in vitro модел, използван предимно за изследване на функцията на хепатоцитите, механизмите на чернодробна регенерация и хепатотоксичността. Клетките BRL-3A запазват някои характеристики на първичните хепатоцити, включително способността да синтезират албумин и други серумни протеини, което ги прави ценен инструмент в хепатологичните изследвания. Тези клетки имат епителиално-подобна морфология и са адхезивни с висока скорост на растеж в култура.

Научният интерес към BRL-3A се разпростира върху приложението му при изучаването на специфични за черния дроб вирусни инфекции, лекарствения метаболизъм и въздействието на различни растежни фактори и цитокини върху чернодробните клетки. Изследователите използват BRL-3A клетките и за изследване на влиянието на токсини и канцерогени върху чернодробната функция, което дава представа за хепатокарциногенезата и увреждането на черния дроб. Известно е, че клетките реагират на пероксизомни пролифератори и се използват за тестване на ефикасността и безопасността на фармацевтични продукти, които могат да повлияят на чернодробната функция.

Въпреки тяхната универсалност обаче потребителите на клетъчната линия BRL-3A трябва да вземат предвид ограниченията, присъщи на нечовешкия модел, тъй като резултатите невинаги могат да се пренесат директно към физиологията на човешкия черен дроб. Този фактор подчертава важността на потвърждаването на резултатите с допълнителни модели и експериментални подходи.

Organism

Плъх

Tissue

Черен дроб

Synonyms

BRL3A, BRL 3A, Buffalo Rat Liver-3A

Характеристики

Growth properties

Придържащи се

Регулаторни данни

Citation

BRL-3A (каталожен номер 500129 на Cytion)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

Клетки BRL-3A | 500129

Биомолекулярни данни

Products	Стимулираща размножаването дейност (MSA).
-----------------	---

Работа с

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM стабилен глутамин, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820600a)
-----------------------	---

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.
---------------------	---

Seeding density	Препоръчва се плътност на засяване от 1×10^4 клетки/cm ² .
------------------------	--

Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
----------------------	----------------------

Post-Thaw Recovery	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5×10^4 клетки/cm ² и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.
---------------------------	---

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.
----------------------	---

Клетки BRL-3A | 500129

**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 съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150°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°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°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°C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки BRL-3A | 500129

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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 и молекулярен анализ

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.