

Клетки ВНК-21 клонинг 13 | 603126

Обща информация

Description

Клетките ВНК-21, клонинг 13, подлиния на клетъчната линия на бебешкия хамстер (ВНК), се превърнаха в основен модел за изследвания в областта на вирусологията и молекулярната биология поради своята устойчивост, лесно култивиране и висока ефективност на трансфекцията. Клетките се използват за изучаване на вирусната инфекция, производството на антигени и синтеза на рекомбинантни протеини.

Клетките ВНК-21 са чувствителни към широк спектър от вируси, включително алфавируси, флавивируси и рабдовируси, което ги превръща в безценен инструмент при изучаването на вирусната репликация, патогенезата и разработването на вирусни вектори за генна терапия и ваксини. Тяхната полезност в изследванията на вируси се повишава още повече от способността им да поддържат производство на вируси с висок титър, което улеснява изследването на взаимодействията между вируса и гостоприемника и скрининга на антивирусни съединения.

Клетките ВНК-21 се използват още при производството на рекомбинантни протеини поради високата им ефективност на трансфекция. Тази характеристика позволява използването им за производство на терапевтични протеини, антитела и за разработване на нови биотехнологични продукти.

Клетките ВНК-21 служат и като модел за изучаване на клетъчни процеси, като клетъчна адхезия, предаване на сигнали и апоптоза. Това има значение за разбирането на механизмите на заболяванията и за тестването на клетъчния отговор към различни стимули, включително лекарства и фактори на околната среда.

В обобщение, клетките ВНК-21 клонинг 13 служат като важен инструмент в областта на вирусологията, молекулярната биология и биотехнологиите.

Organism

Златен хамстер

Tissue

Бъбреци

Applications

Гостоприемник за трансфекция

Synonyms

ВНК 21, ВНК21, Бебешки хамстер бъбрек-21, Бебешки хамстер бъбрек 21, Бебешки хамстер бъбрек от котило № 21, ВНК

Характеристики

Age

Новородено

Morphology

Подобни на фибробласти

Cell type

Фибробласти

Growth properties

Монослой, прилепнал

Клетки ВНК-21 клонинг 13 | 603126

Регулаторни данни

Citation	ВНК-21 клонинг 13 (каталожен номер 603126 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10036
CellosaurusAccession	CVCL_1914

Биомолекулярни данни

Virus susceptibility	Аденовирус 25, херпес симплекс, реовирус 3, везикуларен стоматит (Индиана)
Reverse transcriptase	Отрицателен

Работа с

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
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	1 x 10 ⁴ клетки/cm ² ще дадат конфулентен слой за около 4 дни
Fluid renewal	На всеки 3 до 5 дни

Клетки ВНК-21 клонинг 13 | 603126**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.

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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Клетки ВНК-21 клонинг 13 | 603126

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 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 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.