CHO-K1

603480

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките CHO-K1 са подлиния, получена от клетъчната линия CHO, която първоначално е създадена в началото на 50-те години на миналия век от яйчник на китайски хамстер. Клетките CHO-K1 се използват широко при производството на терапевтични моноклонални антитела и други биофармацевтични продукти. Широкото им използване в производството на биофармацевтични протеини и ваксини се дължи на тяхната еукариотна природа, която позволява правилно нагъване, сглобяване и посттранслационни модификации, като например гликозилиране, което влияе върху стабилността, ефикасността и безопасността на произведените протеини.
В областта на производството на рекомбинантни протеини клетъчната линия CHO-K1 се използва за експресия на широк спектър от протеини, включително моноклонални антитела, растежни фактори, цитокини и ензими. Тези белтъци намират приложение в терапевтични лечения, диагностични тестове и ваксини.
Клетките CHO-K1 се характеризират със стабилен темп на растеж и са приспособими към различни условия на култивиране, включително суспензионни и адхезивни култури, което ги прави изключително ценни за широкомащабни процеси на биопроизводство. Те притежават високо ниво на генетична стабилност и се използват за разработване на стабилни клетъчни линии, тъй като са способни да амплифицират и експресират екзогенни гени ефективно, което е от решаващо значение за производството на високи добиви на рекомбинантни протеини.
Клетките на китайския хамстер CHO-K1 могат лесно да бъдат трансфектирани с различни вектори за генна експресия, което улеснява редактирането на гени или тяхното изключване. Тази гъвкавост позволява на изследователите да въвеждат специфични гени, да заглушават гени или дори да извършват целенасочено редактиране на гени с помощта на технологии като CRISPR-Cas9 в клетките-носители CHO-K1.
В заключение, клетките CHO-K1 на китайския хамстер и клетките CHO имат ключово значение за биотехнологичните изследвания и биофармацевтичното производство, като предлагат универсална платформа за изследване на функцията на гените и широкомащабно производство на рекомбинантни протеини.

Тъкан	Яйчник

Приложения

Тази клетъчна линия е оптимален избор за токсикологията, промишлените биотехнологии и биопроизводството.

Синоними

- CHO K1
- CHOK1
- CHO cell clone K1
- GM15452

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Китайски хамстер
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Кариотип

Разпределение на честотата на хромозомите 50 клетки: 2n = 22. Стволовидният номер е хиподиплоиден

Време за удвояване	22 часа

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

CHO-K1 (каталожен номер 603480 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10029
Целозавър	CVCL_0214

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Податливост към вируси

Везикуларен стоматит (Индиана), вирус на Гета Устойчивост на вируси: полиовирус 2, вирус на Модок, вирус на Вербата на бутоните

Обратна транскриптаза	Отрицателен

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

Ham's F12, w: 1,0 mM стабилен глутамин, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,1 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820600a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Пресаждане

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.

Плътност на засяването	1 x 10^4 клетки/cm^2 ще дадат конфуентен слой за около 6 дни
Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично
Възстановяване след размразяване	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5 x 10^4 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.

Размразяване и култивиране

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

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.

Среда за замразяване	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.

Условия за съхранение

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.

Условия за доставка

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.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	Възрастни

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes