CHO

603479

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките от яйчници на китайски хамстер (CHO) са крайъгълен камък в областта на биотехнологиите и се използват активно в процеса на разработване на клетъчни линии CHO за производство на биофармацевтични продукти. Те включват моноклонални антитела, експресия на рекомбинантни антитела и ваксини. Многобройните предимства на CHO клетките подчертават тяхната популярност в биопроизводството, като ги позиционират като стабилна и универсална животинска клетъчна линия с доказан опит в генетиката, молекулярната биология, скрининга на токсичността, храненето и изследванията на генната експресия.
Приносът на CHO клетките за биофармацевтичната индустрия е огромен, като ролята им в разработването на рекомбинантни антитела и производството на моноклонални антитела е особено значима. Близо 50 биотерапевтични продукта, разработени с помощта на тези клетки, са били одобрени в САЩ и ЕС, което говори за ефикасността на CHO клетките и тяхната неразделна роля в разработването на антитела. Произходът им от хамстер допринася за по-ниската им чувствителност към вируси, повишавайки биосигурността в условията на биопроизводството и намалявайки вариациите между отделните партиди.
Клетките CHO са подходящи за производство на протеини, които претърпяват посттранслационни модификации, което е от решаващо значение за производството на терапевтични протеини. Универсалността на клетките, получени от яйчниците на китайски хамстер, се подчертава и от бързата им пролиферация и високите нива на експресия на протеини от 1-5 грама на литър култура. Лесното култивиране на CHO клетките и способността им да бъдат генетично модифицирани правят CHO клетките оптимален избор както за преходни, така и за стабилни изследвания на експресията.
Клетъчната линия CHO-K1, производна на оригиналните клетки от яйчници на китайски хамстер (CHO), често се използва за експресиране на рекомбинантни протеини, особено за производството на терапевтични протеини и рекомбинантни антитела. Те се отличават с отлични качества при производството на терапевтични протеини и антитела благодарение на ефективната посттранслационна модификация, по-специално гликозилиране. Изследователите модифицират клетките CHO-K1, за да подобрят експресията на протеини и да адаптират гликозилирането за специфични терапии, което е от решаващо значение в биомедицината.
В заключение, клетъчната линия от яйчници на китайски хамстер, известна със забележителната си способност да имитира човешки посттранслационни модификации, е безценен научен ресурс. Независимо дали става дума за преодоляване на трудностите при експресиране на предизвикателни протеини или за производство на моноклонални антитела, CHO клетките са направили революция в разработването и производството на рекомбинантни протеинови терапии. Те продължават да имат ключово значение за съвременната медицина, служейки като крайъгълен камък за биофармацевтичното производство и отразявайки напредъка в биотехнологиите.

Тъкан	Яйчник

Приложения

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

Синоними

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

CHO (каталожен номер 603479 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10029
Целозавър	CVCL_0213

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	3 x 10^4 клетки/cm^2 ще дадат конфуентен слой за около 4 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.

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

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