CHO

603479

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини яєчників китайського хом'яка (CHO) є наріжним каменем у галузі біотехнологій і широко використовуються в процесі розробки клітинних ліній CHO для виробництва біофармацевтичних препаратів. До них відносяться моноклональні антитіла, експресія рекомбінантних антитіл та вакцини. Багато переваг клітин CHO підкреслюють їх популярність у біологічному виробництві, позиціонуючи їх як надійну та універсальну лінію тваринних клітин з перевіреним досвідом у генетиці, молекулярній біології, скринінгу токсичності, харчуванні та дослідженнях експресії генів.
Внесок клітин CHO в біофармацевтичну промисловість величезний, особливо важлива їх роль у розробці рекомбінантних антитіл і виробництві моноклональних антитіл. Близько 50 біотерапевтичних препаратів, розроблених з використанням цих клітин, були схвалені в США та ЄС, що свідчить про ефективність CHO-клітин та їхню невід'ємну роль у створенні антитіл. Їхнє походження від хом'яків сприяє зниженню сприйнятливості до вірусів, підвищенню біобезпеки в умовах біологічного виробництва та зменшенню варіацій від партії до партії.
Клітини CHO добре підходять для виробництва білків, які зазнають посттрансляційних модифікацій, що є критично важливим для виробництва терапевтичних білків. Універсальність клітин, отриманих з яєчників китайського хом'яка, ще більше підкреслюється їх швидкою проліферацією і високим рівнем експресії білка - 1-5 грамів на літр культури. Простота культивування клітин CHO та їх здатність до генетичної модифікації робить клітини CHO оптимальним вибором для досліджень як транзиторної, так і стабільної експресії.
Клітинна лінія CHO-K1, похідна оригінальних клітин яєчників китайського хом'яка (CHO), часто використовується для експресії рекомбінантних білків, особливо для виробництва терапевтичних білків і рекомбінантних антитіл. Вони досягають успіху у виробництві терапевтичних білків та антитіл завдяки ефективній посттрансляційній модифікації, зокрема глікозилюванню. Дослідники модифікують клітини CHO-K1 для посилення експресії білків та адаптації глікозилювання для специфічної терапії, що має вирішальне значення в біомедицині.
Таким чином, клітинні лінії яєчників китайського хом'яка, відомі своєю чудовою здатністю імітувати посттрансляційні модифікації людини, є безцінним науковим ресурсом. Чи то подолання труднощів експресії складних білків, чи то виробництво моноклональних антитіл, клітини CHO здійснили революцію в розробці та виробництві рекомбінантних білкових терапевтичних препаратів. Вони залишаються ключовими в сучасній медицині, слугуючи наріжним каменем для біофармацевтичного виробництва і відображаючи досягнення біотехнології.

Тканина	Яєчник

Застосування

Ця клітинна лінія є оптимальним вибором для токсикології, промислової біотехнології та біопродукції.

Синоніми

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Китайський хом'як
Секс	Жінка
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

CHO (номер за каталогом Cytion 603479)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10029
Целозавр	CVCL_0213

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Ham's F12, w: 1,0 мМ стабільний глютамін, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 1,1 г/л NaHCO3 (Cytion артикул 820600a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Щільність висіву	3 x 10^4 клітин/см2 утворять конfluent шар приблизно за 4 дні
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень
Відновлення після відлиги	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x 10^4 клітин/см2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Розморожування та культивування

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.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

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

Середовище для заморожування	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Умови зберігання

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Умови доставки

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

ДОНОР

Вік донора	Дорослий

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Застереження

Наші клітини призначені виключно для лабораторних досліджень in vitro і не призначені для клінічного або діагностичного використання, а також не можуть бути введені людям або використані у ветеринарних цілях. Користувачі повинні дотримуватися всіх застосовних інструкцій і правил щодо поводження з цими клітинами та їх використання в дослідницьких цілях.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes