CHO-K1

603480

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини CHO-K1 - це сублінія, що походить від клітинної лінії CHO, яка була створена на початку 1950-х років з яєчника китайського хом'яка. Клітини CHO-K1 широко використовуються у виробництві терапевтичних моноклональних антитіл та інших біофармацевтичних препаратів. Їх широке використання у виробництві біофармацевтичних білків і вакцин пояснюється їх еукаріотичною природою, яка дозволяє здійснювати правильне згортання, збірку і посттрансляційні модифікації, такі як глікозилювання, що впливає на стабільність, ефективність і безпеку вироблених білків.
У сфері виробництва рекомбінантних білків клітинна лінія CHO-K1 використовується для експресії широкого спектру білків, включаючи моноклональні антитіла, фактори росту, цитокіни та ензими. Ці білки застосовуються в терапевтичному лікуванні, діагностичних аналізах та створенні вакцин.
Клітини CHO-K1 демонструють високу швидкість росту і пристосовані до різних умов культивування, включаючи суспензійні та адгезивні культури, що робить їх надзвичайно цінними для великомасштабних біопроцесів. Вони мають високий рівень генетичної стабільності і використовуються для створення стабільних клітинних ліній, оскільки здатні ефективно ампліфікувати та експресувати екзогенні гени, що є критично важливим для отримання високих виходів рекомбінантних білків.
Клітини китайського хом'яка CHO-K1 можна легко трансфікувати різноманітними векторами для експресії генів, що полегшує редагування або нокдаун генів. Така гнучкість дозволяє дослідникам вводити специфічні гени, замовчувати гени або навіть здійснювати цільове редагування генів за допомогою таких технологій, як CRISPR-Cas9 в клітинах-хазяїнах CHO-K1.
Отже, клітини китайського хом'яка CHO-K1 і клітини CHO є ключовими в біотехнологічних дослідженнях і біофармацевтичному виробництві, пропонуючи універсальну платформу для вивчення функцій генів і широкомасштабного виробництва рекомбінантних білків.

Тканина	Яєчник

Застосування

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

Синоніми

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

КЛАСИФІКАЦІЯ

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні

Каріотип

Розподіл частот хромосом 50 клітин: 2n = 22. Стовбурове число гіподиплоїдне

Час подвоєння	22 години

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

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

CHO-K1 (номер за каталогом Cytion 603480)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10029
Целозавр	CVCL_0214

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Вразливість до вірусів

Везикулярний стоматит (Індіана), вірус Гета Вірусостійкість: поліовірус 2, вірус модок, вірус верби Баттон

Зворотна транскриптаза	Негативно

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	1 x 10^4 клітин/$см^2$ дасть злитий шар приблизно за 6 днів
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.

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