COS-1

305005

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини COS-1, фібробластоподібна клітинна лінія, отримана з тканини нирок африканських зелених мавп, зробили революцію в біологічній науці з моменту їх розробки в 1981 році J.W.F. Cowell та його колегами. Ці клітини пропонують чудову платформу для вивчення різних аспектів клітинної біології, включаючи експресію білків та білок-білкові взаємодії.

Однією з найважливіших переваг клітин COS-1 є їхня чудова здатність експресувати екзогенні білки, що робить їх безцінним інструментом для отримання рекомбінантних білків і дослідження явищ, пов'язаних з білками. Конститутивно активний ген c-src і наявність великого Т-антигену SV40 підвищують ефективність трансляції, що призводить до підвищеного рівня експресії білків у цих клітинах.

Дослідники широко використовують клітини COS-1 для вивчення цитопатичних ефектів вірусів і реакції клітин хазяїна на вірусні інфекції. Клітини COS-1 чутливі до різних вірусів, включаючи простий герпес, везикулярний стоматит і грип А. Ця характеристика робить клітини COS-1 чудовою модельною системою для вивчення вірусного патогенезу, реакції клітин-хазяїв і розробки противірусних препаратів.

Крім того, клітини COS-1 зробили значний внесок у наше розуміння різних біологічних механізмів. Її популярність у дослідженнях з молекулярної та клітинної біології зумовлена здатністю експресувати екзогенні білки та толерантністю до різних штамів вірусів. Ці властивості дозволяють вченим заглиблюватися в складні процеси клітинних процесів з точністю та надійністю.

Клітинні лінії COS походять від клітин CV-1, які були отримані з нирки африканської зеленої мавпи. Завдяки імморталізації модифікованим вірусом SV40, здатним виробляти великий Т-антиген, клітини COS зберігають свою фібробластоподібну морфологію і успадковують корисні властивості генетичного матеріалу SV40.

COS-1 і COS-7 є найбільш часто використовуваними варіантами серед клітинних ліній COS. Дослідники часто використовують ці клітинні лінії при вивченні вірусу мавп SV40 і проведенні експериментів з молекулярної біології, біохімії та клітинної біології.

Зокрема, клітини COS-1 демонструють чудовий потенціал для експресії білка за допомогою трансфекції геномів, що мають походження від SV40. Великий Т-антиген, який виробляють ці генетично модифіковані клітини COS-1, дозволяє створювати значні зображення введених векторів, що сприяє ефективному виробництву рекомбінантних білків.

Клітини COS-1 відіграють ключову роль у поглибленні нашого розуміння складних біологічних процесів. Завдяки своєму походженню з тканини нирок африканських зелених мавп та морфології фібробластів ці клітини є надійною та універсальною платформою для багатьох наукових застосувань.

Їх широке використання, про що свідчить понад 1400 посилань на продукти, підкреслює їх важливість у різних сферах досліджень. З практичної точки зору, час подвоєння клітин COS-1 становить приблизно 48 годин, що дозволяє ефективно культивувати клітини та проводити експериментальні процедури. Крім того, ці клітини класифікуються як клітини тваринного походження і належать до організму Cercopithecus aethiops, вихідною тканиною якого є нирка.

Клітини COS-1 знаходяться на передньому краї передових біологічних досліджень, сприяючи прориву в нашому розумінні молекулярних і клітинних процесів. Завдяки своїй винятковій здатності до експресії білків, чутливості до вірусних інфекцій та значущості в різних галузях досліджень, клітини COS-1 залишаються наріжним каменем наукового пошуку.

Дослідники продовжують використовувати чудові властивості клітин COS-1, щоб розгадати хитросплетіння біологічних механізмів і прокласти шлях до нових досягнень у фізичній науці.

Тканина	Нирка

Синоніми

- Cos-1
- COS 1
- Cos 1
- COS1
- Cos1
- CV-1 in Origin Simian-1

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Африканська зелена мавпа
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This African green monkey kidney-derived cell line (COS-1) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-1 introduced by transfection, enabling stable immortalization. The construct is integrated into CV-1-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Фібробласт

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

COS-1 (номер у каталозі Cytion 305005)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9534
Целозавр	CVCL_0223

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

Т-антиген, це фібробластоподібна клітинна лінія нирок африканської зеленої мавпи, придатна для трансфекції векторами, що вимагають експресії Т-антигену Sv40. Клітини є Ебна-негативними, негативними до рецепторів Fc і негативними до рецепторів комплементу.

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

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.

Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

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

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.

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.

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