CAL-51

305530

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія CAL-51 — це модель аденокарциноми молочної залози людини, створена на основі злоякісного плеврального випоту пацієнтки з прогресуючим раком молочної залози. CAL-51 характеризується епітеліальною морфологією та нормальним диплоїдним каріотипом і особливо відома своїм профілем потрійного негативного раку молочної залози (TNBC), що не має експресії естрогенного рецептора (ER), прогестеронового рецептора (PR) та HER2. Відсутність цих маркерів, які зазвичай використовуються як терапевтичні мішені, робить CAL-51 цінною моделлю для вивчення TNBC, агресивного підтипу раку молочної залози з обмеженими можливостями лікування. Туморогенність CAL-51 в імунокомпрометованих мишах та ріст у м'якому агарі демонструють її злоякісний потенціал, що робить її придатною для досліджень раку in vitro та in vivo.
CAL-51 також продемонстрував свою корисність у дослідженнях механізмів інфікування SARS-CoV-2. Висока експресія клітинних факторів проникнення ACE2 і TMPRSS2, а також нейропіліну-1 (NRP1), робить CAL-51 сприйнятливим до SARS-CoV-2, сприяючи проникненню вірусу та його реплікації в клітинній культурі. Це робить CAL-51 придатною моделлю для дослідження вірусної патогенезу, а також для тестування противірусних сполук і нейтралізуючих антитіл, спрямованих проти SARS-CoV-2. Експерименти демонструють, що терапевтичні антитіла можуть ефективно блокувати проникнення SARS-CoV-2 в клітини CAL-51, підкреслюючи її актуальність як модельної системи для досліджень COVID-19 і потенційної терапевтичної оцінки.
У дослідженнях раку CAL-51 є особливо корисним для вивчення гетерогенності пухлин, особливо через його субпопуляції стовбуроподібних ракових клітин, відомих як бічні популяції (SP), які експресують високі рівні транспортера ABCG2. Клітини SP в CAL-51 виявляють підвищену резистентність до ліків і потенційну самовідновлення, характеристики, що мають значення для досліджень поведінки ракових стовбурових клітин і резистентності до лікування. Таким чином, CAL-51 є універсальною моделлю, що сприяє як дослідженням раку, так і вірусних інфекцій, підтримуючи дослідження в таких складних терапевтичних областях, як TNBC і SARS-CoV-2.

Тканина	Груди
Хвороба	Карцинома
Місце метастазування	Плевральний випіт

Синоніми

- CAL 51
- CAL51
- Cal51
- Centre Antoine Lacassagne-51

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні

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

CAL-51 (номер у каталозі Cytion 305530)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_1110

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.

Щільність висіву	1,25 × 10^4 клітин/см2

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	45 років
Етнічна приналежність	Кавказець

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