A549-RFP

305659

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

A549-RFP — це флуоресцентно-мічений похідний варіант клітинної лінії A549 людської аденокарциноми легенів, модифікований для постійної експресії червоного флуоресцентного білка (RFP) з метою візуалізації та відстеження в режимі реального часу. Базова лінія A549 була створена на основі аденокарциноми легенів, отриманої від дорослого донора, і має епітеліальну морфологію з характеристиками адгезивного росту. Клітини A549 зберігають ознаки альвеолярних епітеліальних клітин II типу, включаючи експресію цитокератинів та здатність до синтезу білків, пов'язаних із сурфактантом. Введення касети стабільної експресії RFP забезпечує безперервну флуоресценцію без істотного порушення властивих батьківській лінії проліферативних та метаболічних властивостей, що робить A549-RFP придатною для довготривалих досліджень з використанням візуалізації.
Функціональна характеристика клітин A549 у рамках великих панелей ракових клітин показала, що розмір клітин, вміст білка та швидкість синтезу білка позитивно корелюють з об'ємом клітин, а також що більші клітини, як правило, проліферують повільніше. У порівняльних аналізах клітини A549 відносяться до відносно менших, швидше проліферуючих епітеліальних ліній ракових клітин, на відміну від більших, більш мезенхімальних клітин, які демонструють вищу експресію віментину та нижчі рівні E-кадгерину. Ці метаболічні та фенотипні відмінності мають важливе значення для інтерпретації експериментальних даних, оскільки швидкість синтезу білків та метаболічні потоки залежать від розміру клітин і впливають на чутливість до речовин, що діють на проліферацію або на анаболічні шляхи, регульовані mTOR. Модифікація RFP зберігає придатність клітин A549 для таких метаболічних та фармакологічних досліджень, одночасно забезпечуючи можливість їх прямої візуалізації.
A549-RFP широко використовується в системах кокультури, ортотопічних та ектопічних моделях ксенотрансплантатів, а також у тестах на інвазію чи метастазування, де флуоресцентне маркування полегшує розрізнення пухлинних клітин від компонентів строми або організму-господаря. Стабільна червона флуоресценція дозволяє використовувати клітини в таких сферах, як візуалізація живих клітин, скринінг з високою інформативністю, кількісний аналіз на основі проточної цитометрії та оптична візуалізація in vivo. Як відстежуваний варіант добре охарактеризованої моделі аденокарциноми легенів, A549-RFP забезпечує надійну платформу для вивчення проліферації пухлинних клітин, епітеліально-мезенхімального переходу, реакції на ліки та взаємодій між пухлиною та мікросередовищем як in vitro, так і in vivo.
Генетична модифікація: Стабільно модифікована шляхом реплікаційно-некомпетентної лентивірусної трансдукції для експресії репортера — червоного флуоресцентного білка (RFP); підтримується як поліклональна популяція під селекцією пуроміцином (1–5 мкг/мл). Рівень біобезпеки S1/BSL-1.

Тканина	Легені
Хвороба	Аденокарцинома легень

Синоніми

- A 549
- A549
- NCI-A549
- A549/ATCC
- A549 ATCC
- A549ATCC
- hA549

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

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

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated red fluorescent protein (RFP) reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Час подвоєння	20-40 годин

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

A549-RFP (номер у каталозі Cytion 305659)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0023

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

RFP (червоний флуоресцентний білок)

Профіль мутацій

Мутація: p.Gly12Ser, гомозиготна; Мутація: p.Gln37Ter, гомозиготна

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

DMEM:Ham's F12 (1:1), з вмістом: 3,1 г/л глюкози, 2,5 мМ L-глутаміну, 15 мМ HEPES, 0,5 мМ пірувату натрію, 1,2 г/л $NaHCO_3$ (артикульний номер Cytion 820400a)

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

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Середовище для заморожування	В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.

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	58 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