Lovo-Luc

305682

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

LoVo-Luc — це біолюмінесцентний варіант клітинної лінії LoVo, отриманої з аденокарциноми товстої кишки людини, модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази світлячка. Базова клітинна лінія LoVo була створена з метастатичного лівого надключичного лімфатичного вузла, ураженого колоректальною аденокарциномою, у 56-річного пацієнта чоловічої статі і є однією з найпоширеніших клітинних ліній колоректального раку в онкологічних дослідженнях. Клітини LoVo мають епітеліоподібну морфологію та характеризуються мікросателітною нестабільністю (MSI), дефіцитом репарації місматчів (dMMR) та експресією онкогенів, зокрема Myc, myb, ras, fos та p53. Ці особливості роблять LoVo актуальною моделлю для вивчення біології колоректального раку з дефіцитом репарації місматчів та терапевтичних реакцій, зокрема чутливості до імунотерапії.

Стабільна інтеграція люциферази в клітинах LoVo-Luc дозволяє проводити чутливу кількісну біолюмінесцентну візуалізацію (BLI) пухлинного навантаження в моделях ксенотрансплантатів з використанням імунокомпрометованих реципієнтів. Люмінесцентний сигнал корелює з кількістю життєздатних пухлинних клітин, що забезпечує неінвазивний довготривалий моніторинг приживлення пухлини, кінетики її росту та реакції на лікування. LoVo-Luc є особливо цінним для доклінічних досліджень з оцінки інгібіторів імунних контрольних точок, хіміотерапевтичних засобів та цільових терапій у контексті колоректального раку з дефіцитом MMR, а також для високопродуктивного скринінгу лікарських засобів та механістичних досліджень біології колоректального раку.

LoVo-Luc зберігає усталені молекулярні характеристики батьківської лінії LoVo, включаючи її фенотип MSI, профіль експресії онкогенів та продукцію карциноембріонального антигену (CEA). Репортер люциферази суттєво підвищує продуктивність експериментів та дозволяє проводити фармакодинамічну оцінку ефективності лікування в режимі реального часу. До початку використання у масштабних доклінічних дослідженнях дослідникам слід перевірити активність люциферази, статус MMR та кінетику росту в конкретних експериментальних умовах.

Тканина	Метастатичний
Хвороба	Аденокарцинома товстої кишки
Місце метастазування	Лівий надключичний лімфовузол

КЛАСИФІКАЦІЯ

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

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) 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

Морфологія	Епітеліальноподібні
Пухлиноутворювальний	Так, у голих мишей
Час подвоєння	24–48 годин

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

Lovo-Luc (номер у каталозі Cytion — 305682)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_4Y03

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, група крові B, Luc2 (світлячок, кодон-оптимізований)

Ізоферменти

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Онкогени

Myc +, myb +, ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Профіль мутацій

Мутація: p.Lys437Argfs*5, гетерозиготна; Мутація: p.Arg1114Ter, гетерозиготна; Мутація: p.Met1431fs*42, гетерозиготна; Мутація: p.Arg2816Gln, гетерозиготна; Мутація: p.Leu15Phefs*41, гетерозиготна; Мутація: p.Arg505Cys, гетерозиготна; Мутація: p.Gly13Asp, гетерозиготна; Мутація: p.Ala292Val, гетерозиготна; Мутація: p.Lys128Serfs*35, гомозиготна

Зворотна транскриптаза	Негативно

Продукція

Карциноембріональний антиген (CEA) 908 нг/106 клітин/10 днів

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Середовище Ham's F12K, w: 2,0 мМ L-глутамін, w: 2,0 мМ піруват натрію, w: 2,5 г/л NaHCO3 (цит. номер 820608a)

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.

Коефіцієнт розподілу	від 1 до 3
Щільність висіву	1–3 × 10^4/см²
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 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	56 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