MDA-MB-231-GFP

305691

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

MDA-MB-231-GFP — це флуоресцентно-мічений варіант широко використовуваної клітинної лінії MDA-MB-231, що походить від раку молочної залози людини, яка була модифікована для експресії зеленого флуоресцентного білка (GFP) за допомогою лентивірусної трансдукції. Ця модифікація дозволяє візуалізувати та кількісно оцінювати динаміку пухлинних клітин у реальному часі як in vitro, так і in vivo, що сприяє детальному аналізу взаємодій між пухлиною та стромою, клітинної проліферації та метастатичної поведінки. Базова лінія MDA-MB-231 походить із плеврального випоту пацієнтки з потрійно-негативним раком молочної залози (TNBC) і демонструє агресивну, інвазивну поведінку з мезенхімальним фенотипом, що робить її основоположною моделлю для вивчення патофізіології TNBC та резистентності до лікування.

У експериментах із спільним культивуванням з людськими мезенхімальними стовбуровими/стромальними клітинами (MSC) клітини MDA-MB-231-GFP продемонстрували значно посилену проліферацію та пухлинопромовуючу поведінку. Дослідження показали, що для цього ефекту вирішальне значення має саме прямий контакт із MSC, а не лише розчинні фактори. Зокрема, спільна культивація з МСК призвела до збільшення проліферації клітин MDA-MB-231-GFP на 39,5 % через чотири дні порівняно з монокультурою та індукувала експресію CD90 на підгрупі клітин раку молочної залози — маркера, який не експресується за стандартних умов. Ця індукована МСК експресія CD90 вимагала прямої взаємодії «клітина-клітина» і частково інгібувалася шляхом блокування щілинних з'єднань або сигнального шляху Notch, що вказує на залучення специфічних шляхів міжклітинної комунікації.

In vivo спільне введення клітин MDA-MB-231-GFP разом із МСК імунодефіцитним мишам NOD/scid призвело до приблизно десятикратного збільшення об'єму пухлини та посилення метастатичного потенціалу порівняно з введенням лише ракових клітин. Ці пухлини демонстрували підвищену васкуляризацію та вищу життєздатність, а також зберігали меншості CD90-позитивну популяцію, що підтверджує результати досліджень in vitro. У сукупності ці дослідження позиціонують MDA-MB-231-GFP як надійну модель для дослідження взаємодій пухлини зі стромою, індукованої МСК фенотипної пластичності та механізмів прогресування пухлини при потрійно-негативному раку молочної залози.

Генетична модифікація: Стабільно модифіковано шляхом реплікаційно-некомпетентної лентивірусної трансдукції для експресії репортерного зеленого флуоресцентного білка ZsGreen1; утримується як поліклональна популяція під селекцією пуроміцином (1–5 мкг/мл). Рівень біобезпеки S1/BSL-1.

Тканина	Метастатичний
Хвороба	Аденокарцинома молочної залози
Місце метастазування	Плевральний випіт

КЛАСИФІКАЦІЯ

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

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein 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

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальний

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

MDA-MB-231-GFP (номер за каталогом Cytion 305691)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_E2QK

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

ZsGreen1 (зелений флуоресцентний білок)

Профіль мутацій

Мутація: p.Gly464Val, гетерозиготна; Мутація: p.Gly13Asp, гетерозиготна; Мутація: p.Arg280Lys, гомозиготна

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 1,6 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO3 (Cytion 820400a)

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

Добавки

Додайте до середовища 5% 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	51 рік
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