

Клітини SK-MES-1 | 300339

Загальна інформація

Description

SK-MES-1 - це клітинна лінія плоскоклітинної карциноми легень людини (ПКЛ), яка широко використовується в дослідженнях раку легень, особливо в дослідженнях, присвячених другому найпоширенішому підтипу недрібноклітинного раку легень (НДКРЛ). Клітини SK-MES-1 характеризуються високою частотою мутацій в гені-супресорі пухлин p53, що пов'язано з їх стійкістю до апоптозу і різних видів хіміотерапії. Ця клітинна лінія слугує важливою моделлю для оцінки нових терапевтичних стратегій проти плоскоклітинного раку легень, зокрема, для препаратів, що впливають на клітинний цикл та апоптотичні шляхи.

Дослідження за участю SK-MES-1 показали, що клітинна лінія чутлива до хімотерапевтичних препаратів на основі платини, таких як лобоплатин, які індукують апоптоз як внутрішніми, так і зовнішніми шляхами. Лобоплатин, сполука платини третього покоління, інгібує проліферацію SK-MES-1, викликаючи зупинку S-фази клітинного циклу та сприяючи апоптозу шляхом посилення регуляції проапоптичних білків, таких як Вах, та послаблення регуляції антиапоптичних білків, таких як Bcl-2. Крім того, клітини SK-MES-1, оброблені лобоплатином, демонстрували збільшення активації каспаз-3, -8 і -9, що додатково підтверджує залучення мітохондріального апоптозу.

SK-MES-1 також використовували для вивчення впливу інших сполук, таких як костунолід, фітохімічної речовини, яка індукує зупинку фази G1/S клітинного циклу та апоптоз через мітохондріально залежний шлях. Лікування костунолідом збільшує експресію p53 і Вах, одночасно знижуючи рівень Bcl-2 і порушуючи потенціал мітохондріальної мембрани, що ще раз підтверджує корисність SK-MES-1 у вивченні шляхів, пов'язаних з апоптозом при плоскоклітинному раку легень.

Organism

Людина

Tissue

Легені

Disease

Плоскоклітинний рак

Metastatic site

Плевральний випіт

Synonyms

SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-Mes-1, SK-Mes1, SKMes1, SK-Mes, SKMes

Характеристики

Age

65 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Кавказець

Morphology

Епітеліальноподібні

Клітини SK-MES-1 | 300339

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation SK-MES-1 (номер за каталогом Cytion 300339)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0630

Біомолекулярні дані

Protein expression P53 негативний

Isoenzymes Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Phenotype Frequency Product: 0.0132

Karyotype Число стовбурових хромосом є гіпотриплоїдним, з 2S компонентом, що становить 3,2%. Для більшості S-метафаз було характерно від 17 до 20 маркерних хромосом. Нормальні хромосоми X, 13 і 19 були відсутні, а хромосоми 2, 3, 14, 17 і 20, як правило, були моносоматичними. Y-хромосома не була виявлена за допомогою QM-фарбування.

Обробка

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO₃, w: EBSS (цит. номер 820100a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

Dissociation Reagent Аккутаза

Subculturing 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.

Клітини SK-MES-1 | 300339

Split ratio Рекомендується дотримуватися пропорції від 1:3 до 1:6

Seeding density 1×10^4 клітин/см²

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Post-Thaw Recovery Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/см² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Freeze medium 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.

Клітини SK-MES-1 | 300339

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при $300 \times g$ протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78°C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Клітини SK-MES-1 | 300339

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Storage Conditions

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.

Контроль якості / Генетичний профіль / HLA**Sterility**

Зараження мікоплазموю виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

Профіль STR

Amelogenin: x, y
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 8
TH01: 6,9,3
TPOX: 8
vWA: 14
D3S1358: 16
D21S11: 29,3
D18S51: 17
Penta E: 5,11
Penta D: 12, 13
D8S1179: 13, 14
FGA: 20,24

HLA алелі

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01
C*: '07:02:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02