Product sheet

Клітини SCC-4 | 305384

Загальна інформація

Description	SCC-4 - це клітинна лінія плоскоклітинної карциноми язика людини, яка широко використовується в дослідженнях раку для вивчення механізмів прогресування, апоптозу та відповіді на хіміотерапевтичні препарати. Плоскоклітинний рак порожнини рота є поширеною злоякісною пухлиною в ротовій порожнині і часто пов'язаний з такими факторами способу життя, як тютюнопаління та вживання алкоголю. Клітини SCC-4 характеризуються своєю агресивною природою і використовуються для моделювання поведінки пухлини та стійкості до лікування in vitro. Дослідження на SCC-4 показали, що деякі сполуки, такі як реїн, емодин і берберин, індукують апоптоз як внутрішнім (залежним від мітохондрій), так і зовнішнім (опосередкованим рецепторами смерті) шляхами. Рейн індукує зупинку S-фази клітинного циклу та апоптоз через стрес ендоплазматичного ретикулуму, генерацію АФК та мітохондріальну дисфункцію, запускаючи активацію каспаз-8, -9 та -3. Аналогічно, емодин викликає зупинку G2/M-фази та індукує апоптоз, порушуючи мембранний потенціал мітохондрій та сприяючи вивільненню цитохрому C. Берберин також індукує апоптоз у клітинах SCC-4, посилюючи продукцію АФК, підвищуючи внутрішньоклітинний Ca2+ і знижуючи мембранний потенціал мітохондрій, активуючи таким чином шляхи каспаз-9 і каспаз-3. Ці результати демонструють, що SCC-4 є ефективною моделлю для вивчення молекулярних механізмів апоптозу у відповідь на дію потенційних протиракових агентів, що дає змогу розробити терапевтичні стратегії, спрямовані на лікування плоскоклітинного раку порожнини рота.
Organism	Людина
Tissue	Язик
Disease	Плоскоклітинний рак
Synonyms	SCC 4, SCC4

Характеристики

Age	55 років
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні
Growth properties	Адепт

Product sheet

Клітини SCC-4 | 305384

Нормативні дані

Citation	SCC-4 (номер за каталогом Cytion 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Біомолекулярні дані

Mutational profile	Мутація: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Обробка

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO3 (цит. номер 820400a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 400 нг/мл гідрокортизону
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.
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 SCC-4 | 305384

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 x 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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

Freezing Procedure

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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Клітини SCC-4 | 305384

Shipping Conditions	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.
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 та молекулярний аналіз

Sterility	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.