A431 Клітини

300112

Клітинна лінія A431, отримана з солідної пухлини епідермоїдної карциноми у 85-річної пацієнтки, є пухлинною лінією клітин людини з епітеліальною морфологією, яка зазвичай росте кластерами. Клітинна лінія A-431 широко використовується в дослідженнях раку, токсичності та імуноонкології, слугуючи позитивним контролем для експресії рецепторів епідермального фактору росту (EGF) завдяки своїй високій щільності рецепторів.

Після зв'язування EGF з його рецептором (EGFR) на поверхні клітин A431 відбувається швидке тирозинове фосфорилювання мембранних білків, що запускає каскад внутрішньоклітинних сигнальних шляхів. Ці шляхи включають MAPK/ERK та PI3K/AKT, які відіграють ключову роль у регуляції прогресії клітинного циклу, виживання та проліферації.

У низьких концентраціях EGFR стимулює проліферацію клітин, тоді як у вищих концентраціях він пригнічує ріст та індукує термінальну диференціацію клітин A431. Така динамічна відповідь на EGFR підкреслює корисність клітинної лінії для дослідження клітинних сигнальних шляхів і клітинного циклу в контексті раку.

Моделі ксенотрансплантатів, отриманих з клітин A-431, використовуються для вивчення поведінки пухлин у живому середовищі та оцінки протипухлинної терапії. Ці моделі допомагають оцінити, як такі методи лікування, як додавання EGF та опромінення, впливають на ріст пухлини та висвітлюють чутливість клітин до радіації.

Таким чином, клітинна лінія A-431 слугує безцінною клітинною моделлю епідермоїдної карциноми людини, сприяючи глибшому розумінню сигналізації EGFR, біології пухлин та розробці терапевтичних втручань, спрямованих на боротьбу з епідермоїдною карциномою та іншими спорідненими видами раку.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія A431, отримана з солідної пухлини епідермоїдної карциноми у 85-річної пацієнтки, є пухлинною лінією клітин людини з епітеліальною морфологією, яка зазвичай росте кластерами. Клітинна лінія A-431 широко використовується в дослідженнях раку, токсичності та імуноонкології, слугуючи позитивним контролем для експресії рецепторів епідермального фактору росту (EGF) завдяки своїй високій щільності рецепторів.

Після зв'язування EGF з його рецептором (EGFR) на поверхні клітин A431 відбувається швидке тирозинове фосфорилювання мембранних білків, що запускає каскад внутрішньоклітинних сигнальних шляхів. Ці шляхи включають MAPK/ERK та PI3K/AKT, які відіграють ключову роль у регуляції прогресії клітинного циклу, виживання та проліферації.

У низьких концентраціях EGFR стимулює проліферацію клітин, тоді як у вищих концентраціях він пригнічує ріст та індукує термінальну диференціацію клітин A431. Така динамічна відповідь на EGFR підкреслює корисність клітинної лінії для дослідження клітинних сигнальних шляхів і клітинного циклу в контексті раку.

Моделі ксенотрансплантатів, отриманих з клітин A-431, використовуються для вивчення поведінки пухлин у живому середовищі та оцінки протипухлинної терапії. Ці моделі допомагають оцінити, як такі методи лікування, як додавання EGF та опромінення, впливають на ріст пухлини та висвітлюють чутливість клітин до радіації.

Таким чином, клітинна лінія A-431 слугує безцінною клітинною моделлю епідермоїдної карциноми людини, сприяючи глибшому розумінню сигналізації EGFR, біології пухлин та розробці терапевтичних втручань, спрямованих на боротьбу з епідермоїдною карциномою та іншими спорідненими видами раку.

Тканина	Епідермоїдний
Хвороба	Плоскоклітинний рак

Синоніми

- A-431
- A431/P

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
Характеристики росту	Прихильник

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

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні, плоскі полігональні
Пухлиноутворювальний	Так, у мишей з пригніченим імунітетом

Каріотип

Шість маркерних хромосом з перебудовами: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) та dic(14,18). Ампліфікація онкогена C-MYC в 8q24 у двох маркерних хромосомах: dup(8)(q24) та der(15)t(8,15)(q22,p11).

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

A431 (номер за каталогом Cytion 300112)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0037

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Рецептори, що експресуються

EGF-зв'язуючі сайти

Експресія білків

P53 позитивний

Ізоферменти

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Профіль мутацій

BRAF V600Ewt

Продукція

HBp17

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

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.

Щільність висіву	1 x 10^4 клітин/$см^2$ призведе до утворення конфлюентного моношару протягом 4 днів.

Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень
Відновлення після відлиги	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x 10^4 клітин/см2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

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	85 років

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