

Клітини BT-549 | 300132

Загальна інформація

Description

Клітини BT-549 - це клітинна лінія раку молочної залози людини, отримана з тканини молочної залози 72-річної європейської жінки з протоковою карциномою. Вони широко використовуються в онкологічних дослідженнях для вивчення біології та лікування раку молочної залози, особливо потрійного негативного підтипу, в якому відсутні рецептори естрогену, прогестерону та експресія HER2.

Клітини BT-549 характеризуються епітеліальною морфологією і відомі своїми високоінвазивними властивостями, що робить їх цінною моделлю для вивчення метастазування та пухлинної інвазії. Вони мають кілька відмінних рис, включаючи наявність ліпідних крапель у цитоплазмі та сильну експресію білка муцину-1. Ці клітини також експресують різні онкогени і гени-супресори пухлин, які мають відношення до патології раку молочної залози, такі як TP53 і RB1.

Клітинна лінія BT-549 є негативною до рецепторів естрогену, прогестерону і не підсилює HER2, що відносить її до підтипу потрійного негативного раку молочної залози (TNBC). Завдяки цій класифікації клітини BT-549 є особливо корисними для вивчення унікальних механізмів прогресування та відповіді на лікування при РМЗ, який відомий своєю агресивною природою та відсутністю таргетної терапії.

Крім того, клітини BT-549 часто використовуються в дослідженнях резистентності до лікарських препаратів, а також для тестування нових хіміотерапевтичних засобів і таргетної терапії, пропонуючи розуміння потенційних терапевтичних стратегій для контролю і лікування агресивних форм раку молочної залози.

Organism

Людина

Tissue

Груди, молочна залоза

Disease

Інвазивна протокова карцинома

Metastatic site

Повітропровід

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Характеристики

Age

72 роки

Gender

Жінка

Ethnicity

Кавказець

Morphology

Епітеліальноподібні

Клітини BT-549 | 300132

Growth properties Одношаровий, адгезійний

Нормативні дані

Citation BT-549 (каталожний номер 300132)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1092

Біомолекулярні дані

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Продукт частоти фенотипу: 0.0048

Mutational profile TP53 мут

Karyotype Режим = 74, діапазон = 53-140, три маркерні хромосоми

Обробка

Culture Medium 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)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

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.

Seeding density 1×10^4 клітин/ cm^2 дасть злитий шар приблизно за 4 дні

Клітини BT-549 | 300132

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Post-Thaw Recovery Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/ cm^2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Freeze medium Як середовище криоконсервування 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 криоіндукованого стресу.

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 криовіал 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, зануливши 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 криовіал 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.

Клітини BT-549 | 300132

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.

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 мікоплазмою 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.

HLA алелі

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01