

Елементи SUM149PT | 300609

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія SUM149PT отримана з запальної карциноми молочної залози людини (IBC), яка представляє собою агресивний підтип раку молочної залози. IBC характеризується швидким прогресуванням, раннім метастазуванням і поганим прогнозом. Клітини SUM149PT класифікуються як потрійний негативний рак молочної залози (PM3), у них відсутня експресія рецепторів естрогену (ER), прогестерону (PR) та рецепторів HER2, що робить їх нечутливими до звичайної таргетної терапії, наприклад, ендокринної терапії або інгібіторів HER2. Замість цього, лікування таких видів раку зазвичай включає цитотоксичну хіміотерапію, хоча ці види раку часто розвивають резистентність з часом.

Важливо, що клітини SUM149PT мають мутацію 2288delT BRCA1, що призводить до втрати функції BRCA1. Ця мутація являє собою делецію зі зсувом рамки, що призводить до передчасного припинення роботи білка BRCA1, погіршуючи репарацію ДНК і сприяючи геномній нестабільності, що є характерною ознакою BRCA1-мутованого раку. Втрата BRCA1 сприяє підвищеній хромосомній нестабільності, що спостерігається при SUM149PT, який має численні хромосомні аберації. На додаток до мутації, при SUM149PT втрачається локус BRCA1, що ще більше посилює вплив на стабільність геному.

Дивно, але клітини SUM149PT демонструють субпопуляцію CD44+/CD24-/Low стовбурових ракових клітин, яка збагачена властивостями ракових стовбурових клітин (ССК), такими як підвищена інвазія, пухлиноутворення та стійкість до хіміотерапії. Ці стовбурові клітини також асоціюються з ампліфікацією центросом і підвищеною активністю цикліну E/Cdk2. Інгібування Cdk2 в SUM149PT вибірково впливає на цю субпопуляцію ССК, відновлюючи певну чутливість до хіміотерапії, що дозволяє припустити, що комбіновані терапевтичні стратегії, спрямовані на Cdk2 і традиційну хіміотерапію, можуть бути ефективними в лікуванні хіміорезистентного РМЗ.

Organism Людина

Tissue Груди

Disease Запальна карцинома молочної залози

Synonyms SUM-149PT, SUM 149PT, SUM149-PT, SUM149, SUM-149, SUM 149, 149 PT, 149PT, BrCL12

Характеристики

Age 40 років

Gender Жінка

Morphology Епітеліальний

Growth properties Адепт

Елементи SUM149PT | 300609

Нормативні дані

Citation	SUM149PT (каталожний номер 300609)
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3422

Біомолекулярні дані

Protein expression	P53 позитивний
---------------------------	----------------

Обробка

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 мМ стабільний глютамін, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 1,1 г/л NaHCO ₃ (Cytion артикул 820600a)
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.
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 кріоіндукованого стресу.

Елементи SUM149PT | 300609

**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, 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 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.

Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

**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.

Елементи SUM149PT | 300609

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих упаковках 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.