

Комірки SK-BR-3 | 300333

Загальна інформація

Description

Клітини SK-BR-3 - це клітинна лінія раку молочної залози людини, виділена з плеврального випоту 43-річної пацієнтки з метастатичним раком молочної залози. Клітини SKBR3 були створені на початку 1970-х років і відомі своєю гіперекспресією рецептора епідермального фактору росту людини 2 (HER2), рецепторної тирозинкінази, яка відіграє критичну роль у патогенезі та прогресуванні деяких типів раку молочної залози.

Клітинна лінія характеризується генетичними абераціями, характерними для раку молочної залози, включаючи ампліфікацію гена HER2 і мутації в гені-супресорі пухлини p53. Гіперекспресія HER2 в клітинах SK-BR-3 робить їх цінною моделлю для вивчення HER2-позитивного раку молочної залози, який характеризується агресивним ростом і поганим прогнозом, а також для HER2-таргетної терапії. Клітини SK-BR-3 відіграли важливу роль у вивченні трастузумабу (Герцептин), моноклонального антитіла проти HER2, яке стало наріжним каменем у лікуванні HER2-позитивного раку молочної залози.

Клітини SK-BR-3 демонструють високу швидкість росту *in vitro* і використовуються в різних експериментальних установках, включаючи дослідження клітинної сигналізації, резистентності до ліків, апоптозу і клітинного циклу раку. Ці клітини також є ключовим ресурсом для виробництва моноклональних антитіл і дослідження імунної відповіді на клітини раку молочної залози.

Таким чином, клітинна лінія SK-BR-3 є незамінним інструментом у дослідженнях раку молочної залози, пропонуючи глибоке розуміння біології HER2-позитивних пухлин і сприяючи розробці таргетної терапії, яка значно покращила перспективи пацієнтів з цією складною формою раку.

Organism Людина

Tissue Груді, молочна залоза

Disease Інвазивна протокова карцинома

Metastatic site Плевральний випіт

Synonyms SK-Br-3, SK-BR-3, SK BR 03, SKBR-3, SKBr-3, SK-Br-3, SK-BR3, SKBr3, SKBr3, SKBR3

Характеристики

Age 43 роки

Gender Жінка

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальноподібні

Комірки SK-BR-3 | 300333

Growth properties Одношаровий, адгезійний

Нормативні дані

Citation SK-BR-3 (номер за каталогом Cytion 300333)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0033

Біомолекулярні дані

Protein expression P53 позитивний

Antigen expression Група крові A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, продукт частоти фенотипу: 0.0044

Tumorigenic Так, у голих мишей утворює погано диференційовану аденокарциному

Mutational profile TP53 мут

Karyotype (P9) від гіпертриплоїдного до гіпотетраплоїдного (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) з аномаліями, включаючи дицентрики, акроцентричні фрагменти, кільця, вторинні перетяжки, великі метацентрики або поліцентрики та великий субметацентричний маркер

Обробка

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 г/л Глюкоза, w: стабільна Глутамін, w: 2,0 мМ Піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO₃ (Cytion article number 820200a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

Комірки SK-BR-3 | 300333

Doubling time 30 годин

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 акутазою, 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.

Split ratio Рекомендується співвідношення від 1:2 до 1:4

Seeding density Почніть культивування з криопробірки при 3×10^4 клітин/см². Використовуйте 2×10^4 клітин/см² для продовження субкультури.

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 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.

Комірки SK-BR-3 | 300333**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, 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 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.

Комірки SK-BR-3 | 300333

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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

Профіль STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11, 12
D16S539: 9
D5S818: 9,12
D7S820: 9,12
TH01: 8,9
TPOX: 8,11
vWA: 17
D3S1358: 17
D21S11: 30,30,2
D18S51: 10,13
Penta E: 10, 11
Penta D: 9,12
D8S1179: 11, 12
FGA: 20

HLA алелі

A*: '02:01:01, '03:01:01
B*: '14:02:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '08:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:04:01
DPB1*: '03:01:01
E: '01:01, '01:03