Product sheet

Клітини HCC38 | 305307

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія HCC38 - це модель потрійного негативного раку молочної залози (РМЗ), що характеризується відсутністю рецепторів естрогену (ER), прогестерону (PR) та експресії HER2, що робить її важливим інструментом для вивчення агресивних підтипів раку молочної залози, які не піддаються гормональній або HER2-таргетній терапії. Клітини HCC38 особливо цінні для дослідження резистентності до лікування та механізмів прогресування РМЗ. Наприклад, вплив цисплатину може призвести до розвитку резистентних до цисплатину субклонів, таких як HCC38CisR, які демонструють підвищену активацію шляхів виживання, опосередкованих рецепторними тирозинкіназами (наприклад, IGF1R і EGFR). Цій резистентності можна протидіяти за допомогою таргетної терапії, наприклад, NVP-BEZ235, подвійного інгібітора PI3K/mTOR, який показав потенціал для відновлення чутливості до цисплатину в HCC38CisR. Крім того, клітинну лінію HCC38 вивчали в контексті механізмів апоптозу та інвазії. Показано, що нокдаун специфічних генів, таких як OC90, значно знижує життєздатність клітин і посилює апоптоз в HCC38, підкреслюючи роль специфічних молекулярних мішеней у виживанні та інвазивній поведінці клітин. Ця особливість має важливе значення для визначення нових терапевтичних підходів до лікування РМЗ. Крім того, відповідь HCC38 на лікування, включаючи механізми резистентності, підкреслює його корисність для вивчення комбінацій препаратів, які можуть обійти резистентність і підвищити ефективність лікування. Крім того, дослідження з HCC38 продемонстрували ефективність низькомолекулярних інгібіторів у подоланні резистентності в поєднанні зі звичайними хіміотерапевтичними препаратами. Наприклад, стратегії комбінованого лікування, що включають інгібітори PI3K/mTOR разом з традиційними хіміотерапевтичними препаратами, демонструють перспективність у зниженні швидкості проліферації та індукції апоптозу в резистентних варіантах клітин. Такі результати сприяють розробці цілеспрямованих методів лікування, які вирішують проблеми резистентності до хіміотерапії при РМЗ.
Organism	Людина
Tissue	Груди
Disease	Карцинома
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Раковий центр Хамон 38

Характеристики

Age	50 років
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець

Product sheet

Клітини HCC38 | 305307

Morphology	Епітеліальноподібні
Cell type	Епітеліальна клітина
Growth properties	Зчеплені, поодинокі клітини та вільно прикріплені скупчення

Нормативні дані

Citation	HCC38 (номер за каталогом 305307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1267

Біомолекулярні дані

Protein expression	Епітеліальний глікопротеїн 2 (EGP2), цитокератин 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Мутація: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), гомозиготна

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза

Клітини HCC38 | 305307

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.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
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.

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, занурivши 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.

Клітини HCC38 | 305307

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.
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.