

## Клітини HCC38 | 305307

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія HCC38 - це модель потрійного негативного раку молочної залози (PM3), 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 PM3. Наприклад, вплив цисплатину може призвести до розвитку резистентних до цисплатину субкλώνів, 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 OS90, 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 PM3. 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 хімотерапевтичними препаратами. Наприклад, стратегії комбінованого лікування, що включають інгібітори PI3K/mTOR разом з традиційними хімотерапевтичними 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 хімотерапії при PM3.

**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

## Клітини HCC38 | 305307

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

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	HCC38 (номер за каталогом 305307)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1267

## Біомолекулярні дані

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

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	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, 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 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

## Клітини HCC38 | 305307

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, 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 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.