

Осередки SNU-449 | 305429

Загальна інформація

Description

SNU-449 - це клітинна лінія гепатоцелюлярної карциноми (ГЦК) людини, яка широко використовується в дослідженнях для вивчення біології раку печінки, резистентності до ліків, апоптозу та нових терапевтичних стратегій. Оскільки гепатоцелюлярна карцинома є одним з найбільш агресивних і поширених злоякісних захворювань печінки з поганим прогнозом, клітинні лінії, такі як SNU-449, мають вирішальне значення для розуміння молекулярних механізмів, що лежать в основі прогресування раку і реакції на лікування.

SNU-449 була особливо корисною в дослідженнях апоптозу та фероптозу - регульованої форми загибелі клітин, пов'язаної із залізо залежним перекисним окисненням ліпідів. Наприклад, дослідження показали, що такі препарати, як сорафеніб, стандартне лікування поширеної ГЦК, та артесунат синергічно індукують фероптоз у клітинах SNU-449. Ця комбінація посилює перекисне окиснення ліпідів та окислювальний стрес, що призводить до масштабної загибелі ракових клітин. Ця синергія відбувається тому, що артесунат сприяє лізосомальній деградації феритину (феритинофагії), що збільшує доступність вільного заліза, в той час як сорафеніб погіршує функцію мітохондрій і виснажує глутатіон, найважливіший антиоксидант.

SNU-449 також використовувався для дослідження апоптотичних шляхів при раку печінки. Наприклад, геністеїн, природний ізофлавоон, індукуює апоптоз у клітинах SNU-449, знижуючи рівень тіоредоксину-1 (Trx1), антиоксидантного білка, який регулює активні форми кисню (АФК) та інгібує апоптоз. Лікування геністеїном підвищує рівень АФК та активує шляхи, пов'язані з апоптозом, включаючи активацію каспази-3 та фрагментацію ДНК. Ці результати роблять SNU-449 цінною моделлю для вивчення апоптозу та фероптозу, що допоможе у розробці цілеспрямованої терапії гепатоцелюлярної карциноми.

Organism Людина

Tissue Печінка

Disease Гепатоцелюлярна карцинома дорослих

Synonyms SNU449, NCI-SNU-449

Характеристики

Age 52 роки

Gender Чоловік

Ethnicity Корейська

Morphology Епітеліальноподібні

Осередки SNU-449 | 305429

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation SNU-449 (номер за каталогом Cytion 305429)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0454

Біомолекулярні дані

Viruses HBV

Mutational profile Мутація: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (с.6747dupA); мутація: AXIN1, p.Arg712Ter (с.2134C>T), гомозиготний; Мутація: TP53, p.Lys139Arg (с.416A>G); Мутація: TP53, p.Ala161Thr (с.481G>A), гомозиготна

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)

Supplements Доповніть середовище 10% термоінактивованого FBS, додайте 2,5 г/л глюкози та 25 мМ HEPES

Dissociation Reagent Аккутаза

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.

Осередки SNU-449 | 305429**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.

Осередки SNU-449 | 305429

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.