

Клітини CBRH7919 | 305479

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія CBRH7919 — це модель гепатоми щурів, яка часто використовується в онкологічних дослідженнях для вивчення механізмів розвитку раку печінки та терапевтичних втручань. Ці клітини, отримані з гепатоцелюлярної карциноми щурів, характеризуються швидким розмноженням і слугують корисною моделлю для вивчення гепатокарциногенезу та метаболічних функцій, специфічних для печінки. Останні дослідження підкреслили роль клітинної лінії CBRH7919 в оцінці впливу різних біоактивних сполук на ріст пухлинних клітин та сигнальні шляхи.

Одним із важливих напрямків досліджень із використанням клітин CBRH7919 є вивчення впливу природних сполук на проліферацію клітин та апоптоз. Наприклад, було показано, що холінові плазмалогени (ChoPlas), вилучені зі свинячої печінки, пригнічують проліферацію клітин CBRH7919. З точки зору механізму дії було встановлено, що обробка ChoPlas підвищує експресію кавеоліну-1, одночасно знижуючи рівні фосфо-Akt (pAkt) та Bcl-2, тим самим впливаючи на сигнальний шлях PI3K/Akt. Ця модуляція призводить до зупинки клітинного циклу на переході G1/S, що супроводжується зниженням рівнів циклін-залежних кіназ (CDK2, CDK4) та циклінів E і D, які є ключовими регуляторами прогресування клітинного циклу.

Додаткові дослідження пов'язали експресію конкретних білків, таких як фуденін, з регуляцією метаболізму в клітинах CBRH7919. За даними досліджень, фуденін — укорочений гомолог промініну миші у щурів — піддається підвищеній експресії в умовах високого рівня глюкози та може збільшувати експресію GAPDH у клітинах CBRH7919. Це свідчить про те, що фуденін може відігравати роль у метаболізмі глюкози та потенційно впливати на динаміку клітинної енергії й реакції на стрес, що робить клітини CBRH7919 цінною моделлю для досліджень діабету та раку, пов'язаного з порушеннями метаболізму.

Organism

Щур

Tissue

Печінка

Disease

Гепатоцелюлярна карцинома

Synonyms

CBRH-7919

Характеристики

Breed/Subspecies

Вістар

Age

Не визначено

Gender

Не визначено

Growth properties

Адепт

Клітини CBRH7919 | 305479

Нормативні дані

Citation	CBRH7919 (номер у каталозі Cytion — 305479)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_7176

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 20% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза

Subculturing Видаліть старе середовище з прилиплених 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.

Seeding density	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
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.

Клітини CBRH7919 | 305479

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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

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 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.

Клітини CBRH7919 | 305479

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