Product sheet

Клітини HSC-3 | 305312

Загальна інформація

Description	HSC-3 - це клітинна лінія плоскоклітинного раку ротової порожнини людини (ПКРП), яка зазвичай використовується для вивчення біології раку ротової порожнини, зокрема, в дослідженнях, що фокусуються на апоптозі, регуляції клітинного циклу та лікуванні раку. Плоскоклітинний рак порожнини рота є найпоширенішим типом раку порожнини рота і пов'язаний з поганим прогнозом через його високий метастатичний потенціал і діагностику на пізніх стадіях. Клітини HSC-3 походять з первинної пухлини і відомі своїми агресивними властивостями, що робить їх релевантною моделлю для тестування нових протиракових сполук і методів лікування. Кілька досліджень продемонстрували, що клітини ГСК-3 піддаються апоптозу та аутофагії у відповідь на природні сполуки та протиракові агенти. Наприклад, було виявлено, що піперин, алкалоїд з чорного перцю, знижує життєздатність клітин та індукує апоптоз у дозозалежний спосіб. У клітинах HSC-3, оброблених піперином, спостерігалася поява апоптичних тілець, фрагментація ДНК і підвищена експресія проапоптичних білків, таких як Bax. Крім того, було показано, що піперин активує як апоптоз, так і автофагію через пригнічення сигнального шляху PI3K/Akt/mTOR, який є критично важливим для проліферації та виживання ракових клітин. Аналогічно, інші сполуки, такі як берберин та геніпозид, також індукують апоптоз, порушуючи мембранний потенціал мітохондрій та активуючи каспазні шляхи. Корисність клітин HSC-3 поширюється і на дослідження in vivo, де їх використання в моделях ксенотрансплантатів мишей продемонструвало пригнічення росту пухлин при обробці природними сполуками, такими як піперин. Ці клітини слугують надійною платформою для оцінки ефективності як традиційних, так і нових методів лікування раку.
Organism	Людина
Tissue	Язик
Disease	Плоскоклітинний рак
Metastatic site	Шийний лімфовузол
Synonyms	HSC 3, HSC3

Характеристики

Age	64 роки
Gender	Чоловік
Ethnicity	Японський
Growth properties	Адепт

Клітини HSC-3 | 305312

Нормативні дані

Citation	HSC-3 (номер за каталогом Cytion 305312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1288

Біомолекулярні дані

Mutational profile	Мутація: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), гомозиготний; мутація: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Мутація: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Мутація: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
Dissociation Reagent	Аккутаза
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.
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.

Клітини HSC-3 | 305312

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, зануривши 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.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, 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 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.

Клітини HSC-3 | 305312

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 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.