Product sheet

Клітини NCI-H2052 | 305836

Загальна інформація

Description	NCI-H2052 - це клітинні лінії мезотеліоми людини, отримані з біоптату плевральної порожнини дорослого пацієнта зі злоякісною мезотеліомою. Як частина панелі клітинних ліній Відділення медичної онкології NCI-Navy, вона широко використовується в дослідженнях мезотеліоми завдяки своїм відтворюваним характеристикам росту та визначеному гістологічному походженню. Клітинна лінія була створена відповідно до затверджених IRB протоколів, спрямованих на створення клінічно анотованих моделей раку, що робить її особливо цінною для трансляційних досліджень, які пов'язують поведінку in vitro з характеристиками захворювання пацієнта. Фенотипічно NCI-H2052 має епітеліальну морфологію, що відповідає епітеліоїдному підтипу мезотеліоми. Клітини ростуть у вигляді адгезійних моношарів in vitro і підтримуються в середовищі RPMI-1640 з додаванням 10% фетальної сироватки великої рогатої худоби. Геномне профілювання виявило зміни, характерні для мезотеліоми, включаючи порушення регуляції шляхів за участю CDKN2A і NF2, хоча NCI-H2052 специфічно зберігає дикий тип BAP1 і демонструє відносно низький мутаційний тягар порівняно з іншими моделями мезотеліоми. Ці молекулярні особливості роблять NCI-H2052 референтною моделлю для вивчення патогенезу мезотеліоми та терапевтичної відповіді, особливо в умовах, що виключають фенотипи, зумовлені BAP1. Ця клітинна лінія була включена в комплексні фармакогеномні та транскриптомні набори даних, де вона сприяє порівняльному аналізу підтипів мезотеліоми та терапевтичної чутливості. Він показав помірну чутливість до агентів, спрямованих на вісь PI3K/mTOR, і був використаний у високопродуктивних скринінгових платформах для виявлення потенційних синтетичних летальних взаємодій та нових підходів до лікування. Завдяки своєму молекулярному профілю та походженню NCI-H2052 залишається наріжним каменем у розробці ліків проти мезотеліоми та дослідженнях молекулярних характеристик.
Organism	Людина
Tissue	Плевральний випіт
Disease	Саркоматоїдна мезотеліома плеври
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Характеристики

Age	65 років
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальний

Product sheet

Клітини NCI-H2052 | 305836

Cell type	Епітеліальні, як
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	NCI-H2052 (номер за каталогом Cytion 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Біомолекулярні дані

Mutational profile	Мутація: Видалення гена, CDKN2A, гомозиготний. Видалення гена, LATS2, гомозиготний. Мутація, NF2, проста, p.Arg341Ter (c.1021C>T), гомозиготна, RASSF2, проста, p.Glu294Ter (c.880G>T), гетерозиготна, TERT, проста, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Невизначена, Примітка=B промоторі (PubMed=31068700)

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
Doubling time	48 годин
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.

Клітини NCI-H2052 | 305836

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

Ні

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.

Клітини NCI-H2052 | 305836

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.