Product sheet

Клетки NCI-H2052 | 305836

Обща информация

Description	NCI-H2052 е човешка мезотелиомна клетъчна линия, получена от плеврална биопсия на възрастен пациент, диагностициран с малигнен мезотелиом. Като част от панела с клетъчни линии на NCI-Navy Medical Oncology Branch, тя е широко използвана в изследванията на мезотелиома поради възпроизводимите си характеристики на растеж и определения хистологичен произход. Клетъчната линия е създадена съгласно одобрени от IRB протоколи, насочени към създаване на клинично анотирани модели на рак, което я прави особено ценна за транслационни проучвания, свързващи поведението in vitro с характеристиките на заболяването на пациента. Фенотипно NCI-H2052 показва епителна морфология - характеристика, съответстваща на епителиоидния подтип на мезотелиома. Клетките растат като адхерентни монослоеве in vitro и се поддържат в среда RPMI-1640, допълнена с 10% фетален говежди серум. Геномното профилиране идентифицира промени, характерни за мезотелиома, включително дисрегулация на пътища, включващи CDKN2A и NF2, въпреки че NCI-H2052 запазва див тип BAP1 и показва сравнително ниска мутационна тежест в сравнение с други модели на мезотелиом. Тези молекулярни характеристики поставят NCI-H2052 като референтен модел за изследване на патогенезата на мезотелиома и терапевтичния отговор, особено в контексти, изключващи фенотипи, обусловени от BAP1. Тази клетъчна линия е включена в обширни фармакогеномни и транскриптомни набори от данни, където допринася за сравнителния анализ на подтиповете мезотелиом и терапевтичната чувствителност. Тя е показала умерена отзивчивост към агенти, насочени към оста PI3K/mTOR, и е използвана в платформи за високопроизводителен скрининг за идентифициране на потенциални синтетични летални взаимодействия и нови подходи за лечение. Поради молекулярния си профил и произход NCI-H2052 остава крайъгълен камък в разработването на лекарства за мезотелиом и в проучванията за молекулярно характеризиране.
Organism	Човек
Tissue	Плеврален излив
Disease	Плеврален саркоматоиден мезотелиом
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Характеристики

Age	65 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Епителиален

Клетки NCI-H2052 | 305836

Cell type	Подобни на епителните
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

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

Биомолекулярни данни

Mutational profile	Мутация: CDKN2A, Хомозиготна. Изтриване на гени, LATS2, хомозиготен. Мутация, NF2, проста, p.Arg341Ter (c.1021C>T), хомозиготна, RASSF2, проста, p.Glu294Ter (c.880G>T), хетерозиготна, TERT, проста, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), неуточнена, Забележка=B промотора (PubMed=31068700)

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 часа
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки NCI-H2052 | 305836

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки NCI-H2052 | 305836

Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.