Product sheet

Bunky NCI-H2052 | 305836

Všeobecné informácie

Description	NCI-H2052 je ľudská mezoteliómová bunková línia odvodená zo vzorky pleurálnej biopsie dospelého pacienta s diagnózou malígneho mezoteliómu. Ako súčasť panelu bunkových línií NCI-Navy Medical Oncology Branch sa široko využíva vo výskume mezoteliómu vďaka svojim reprodukovateľným rastovým vlastnostiam a definovanému histologickému pôvodu. Bunková línia bola vytvorená na základe protokolov schválených IRB, ktorých cieľom je vytvárať klinicky anotované modely rakoviny, vďaka čomu je mimoriadne cenná pre translačné štúdie spájajúce správanie in vitro s charakteristikami ochorenia pacienta. Z fenotypového hľadiska vykazuje NCI-H2052 epitelovú morfológiu, ktorá zodpovedá epiteloidnému podtypu mezoteliómu. Bunky rastú ako adherentné monovrstvy in vitro a udržiavajú sa v médiu RPMI-1640 doplnenom 10 % fetálneho hovädzieho séra. Genomické profilovanie identifikovalo zmeny charakteristické pre mezotelióm vrátane dysregulácie dráh zahŕňajúcich CDKN2A a NF2, hoci NCI-H2052 si špecificky zachováva divoký typ BAP1 a vykazuje relatívne nízku záťaž mutáciami v porovnaní s inými modelmi mezoteliómu. Tieto molekulárne vlastnosti stavajú NCI-H2052 do pozície referenčného modelu na štúdium patogenézy mezoteliómu a terapeutickej odpovede, najmä v kontextoch vylučujúcich fenotypy podmienené BAP1. Táto bunková línia bola začlenená do komplexných farmakogenomických a transkriptomických súborov údajov, kde prispieva k porovnávacej analýze podtypov mezoteliómu a citlivosti na terapiu. Vykázala miernu citlivosť na látky zamerané na os PI3K/mTOR a bola použitá vo vysoko výkonných skríningových platformách na identifikáciu potenciálnych syntetických letálnych interakcií a nových liečebných prístupov. Vzhľadom na svoj molekulárny profil a pôvod zostáva NCI-H2052 základným kameňom pri vývoji liekov na mezotelióm a pri štúdiách molekulárnej charakteristiky.
Organism	Ľudské
Tissue	Pleurálny výpotok
Disease	Pleurálny sarkomatoidný mezotelióm
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Charakteristika

Age	65 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelové
Cell type	Epitelu podobné

Bunky NCI-H2052 | 305836

Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	NCI-H2052 (katalógové číslo Cytion 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Biomolekulárne údaje

Mutational profile	Mutácia: Homozygotná. Delecia génu, LATS2, homozygotná. Mutácia, NF2, jednoduchá, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homozygotná, RASSF2, jednoduchá, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterozygotná, TERT, jednoduchá, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), nešpecifikovaná, Poznámka = v promótore (PubMed=31068700)

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 hodín
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Bunky NCI-H2052 | 305836

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.