Product sheet

NCI-H2052-celler | 305836

Allmän information

Description	NCI-H2052 är en human mesoteliomcellinje som härrör från en pleuralbiopsi från en vuxen patient som diagnostiserats med malignt mesoteliom. Som en del av NCI-Navy Medical Oncology Branch cellinjepanel har den använts i stor utsträckning inom mesoteliomforskning på grund av dess reproducerbara tillväxtegenskaper och definierade histologiska ursprung. Cellinjen etablerades enligt IRB-godkända protokoll som syftar till att generera kliniskt annoterade cancermodeller, vilket gör den särskilt värdefull för translationella studier som kopplar in vitro-beteende till patienters sjukdomsegenskaper. Fenotypiskt uppvisar NCI-H2052 epitelial morfologi, en egenskap som överensstämmer med den epitelioida subtypen av mesoteliom. Cellerna växer som adherenta monolager in vitro och hålls i RPMI-1640 medium kompletterat med 10% fetalt bovint serum. Genomisk profilering har identifierat förändringar som är karakteristiska för mesoteliom, inklusive dysreglering av vägar som involverar CDKN2A och NF2, även om NCI-H2052 specifikt behåller vildtyp BAP1 och uppvisar relativt låg mutationsbörda jämfört med andra mesoteliommodeller. Dessa molekylära egenskaper gör NCI-H2052 till en referensmodell för studier av mesoteliomets patogenes och behandlingssvar, särskilt i sammanhang där BAP1-drivna fenotyper inte ingår. Denna cellinje har införlivats i omfattande farmakogenomiska och transkriptomiska dataset, där den bidrar till den jämförande analysen av mesoteliomsubtyper och terapeutiska känsligheter. Den har visat måttlig respons på medel som riktar in sig på PI3K/mTOR-axeln och har använts i screeningplattformar med hög kapacitet för att identifiera potentiella syntetiska letala interaktioner och nya behandlingsmetoder. På grund av sin molekylära profil och sitt ursprung är NCI-H2052 fortfarande en hörnsten inom läkemedelsutveckling för mesoteliom och studier av molekylär karaktärisering.
Organism	Människan
Tissue	Pleurautgjutning
Disease	Pleuralt sarkomatoid mesoteliom
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Egenskaper

Age	65 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelial
Cell type	Epitelliknande

NCI-H2052-celler | 305836

Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Mutational profile	Mutation: Deletion av genen CDKN2A, homozygot. Genbortfall, LATS2, homozygot. Mutation, NF2, Simple, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homozygot, RASSF2, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterozygot, TERT, Simple, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), ospecificerad, anmärkning=i promotorn (PubMed=31068700)

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 timmar
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

NCI-H2052-celler | 305836

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

NCI-H2052-celler | 305836

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.