Product sheet

NCI-H2052-celler | 305836

Generell informasjon

Description	NCI-H2052 er en human mesoteliomcellelinje som stammer fra en pleurabiopsiprøve fra en voksen pasient som har fått diagnosen malignt mesoteliom. Som en del av cellelinjepanelet til NCI-Navy Medical Oncology Branch har den blitt mye brukt i mesoteliomforskning på grunn av dens reproduserbare vekstegenskaper og definerte histologiske opprinnelse. Cellelinjen ble etablert i henhold til IRB-godkjente protokoller med sikte på å generere klinisk annoterte kreftmodeller, noe som gjør den spesielt verdifull for translasjonsstudier som kobler in vitro-atferd med pasientens sykdomskarakteristika. Fenotypisk viser NCI-H2052 epitelmorfologi, et trekk som er forenlig med den epitelioide subtypen av mesoteliom. Cellene vokser som adherente monolag in vitro og holdes i RPMI-1640-medium tilsatt 10 % føtalt bovint serum. Genomisk profilering har identifisert endringer som er karakteristiske for mesoteliom, blant annet dysregulering av signalveier som involverer CDKN2A og NF2, selv om NCI-H2052 spesifikt beholder villtype BAP1 og viser relativt lav mutasjonsbyrde sammenlignet med andre mesoteliommodeller. Disse molekylære egenskapene gjør NCI-H2052 til en referansemodell for studier av mesoteliompatogenese og behandlingsrespons, spesielt i kontekster som utelukker BAP1-drevne fenotyper. Denne cellelinjen har blitt innlemmet i omfattende farmakogenomiske og transkriptomiske datasett, der den bidrar til komparative analyser av mesoteliomsubtyper og behandlingsfølsomhet. Den har vist moderat respons på midler rettet mot PI3K/mTOR-aksen og har blitt brukt i screeningplattformer med høy gjennomstrømning for å identifisere potensielle syntetiske dødelige interaksjoner og nye behandlingstilnærminger. På grunn av sin molekylære profil og opprinnelse er NCI-H2052 fortsatt en hjørnestein i utviklingen av legemidler mot mesoteliom og molekylære karakteriseringsstudier.
Organism	Menneskelig
Tissue	Pleuraeffusjon
Disease	Pleuralt sarkomatoid mesoteliom
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Kjennetegn

Age	65 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelial
Cell type	Epitel-lignende

NCI-H2052-celler | 305836

Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: Gen delesjon, CDKN2A, homozygot. Gen delesjon, LATS2, homozygot. Mutasjon, 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), Uspesifisert, Merknad=I promoter (PubMed=31068700)

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 timer
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

NCI-H2052-celler | 305836

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

NCI-H2052-celler | 305836

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.