

## NCI-H2052-celler | 305836

## Generel information

## Description

NCI-H2052 er en human mesotheliom-cellelinje, der stammer fra en pleural biopsiprøve fra en voksen patient, der er diagnosticeret med malignt mesotheliom. Som en del af NCI-Navy Medical Oncology Branch-cellelinjepanelet er den blevet brugt i vid udstrækning i mesotheliomforskning på grund af dens reproducerbare vækstegenskaber og definerede histologiske oprindelse. Cellelinjen blev etableret under IRB-godkendte protokoller, der havde til formål at generere klinisk kommenterede kræftmodeller, hvilket gør den særligt værdifuld til translationelle studier, der forbinder in vitro-adfærd med patienters sygdomskaraktistika.

Fænotypisk udviser NCI-H2052 epitelmorfologi, et træk, der stemmer overens med den epithelioide undertype af mesotheliom. Cellerne vokser som klæbende monolag in vitro og vedligeholdes i RPMI-1640-medium suppleret med 10 % føtalt bovint serum. Genomisk profilering har identificeret ændringer, der er karakteristiske for mesotheliom, herunder dysregulering af veje, der involverer CDKN2A og NF2, selvom NCI-H2052 specifikt bevarer vildtype BAP1 og viser relativt lav mutationsbyrde sammenlignet med andre mesotheliommodeller. Disse molekylære træk placerer NCI-H2052 som en referencemodel til undersøgelse af mesotheliom-patogenese og terapeutisk respons, især i sammenhænge, der udelukker BAP1-drevne fænotyper.

Denne cellelinje er blevet indarbejdet i omfattende farmakogenomiske og transkriptomiske datasæt, hvor den bidrager til den sammenlignende analyse af mesotheliom-undertyper og terapeutiske følsomheder. Den har vist moderat respons på midler rettet mod PI3K/mTOR-aksen og er blevet brugt i high-throughput screeningsplatforme til at identificere potentielle syntetiske dødelige interaktioner og nye behandlingsmetoder. På grund af sin molekylære profil og oprindelse er NCI-H2052 fortsat en hjørnesten i udviklingen af lægemidler mod mesotheliom og molekylære karakteriseringsstudier.

## Organism

Menneske

## Tissue

Pleural effusion

## Disease

Pleural sarkomatoid mesotheliom

## Synonyms

H2052, H-2052, H2052\_MM, NCIH2052

## Karakteristika

## Age

65 år

## Gender

Mand

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitelial

## Cell type

Epitel-lignende

## NCI-H2052-celler | 305836

**Growth properties** Vedhæftende

**Regulatoriske data**

**Citation** NCI-H2052 (Cytion katalognummer 305836)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1518

**Biomolekylære data**

**Mutational profile** Mutation: Gen-deletion, CDKN2A, homozygot. Sletning af gen, 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), Uspecificeret, Note=In promoter (PubMed=31068700)

**Håndtering**

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 48 timer

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Freeze medium** Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## NCI-H2052-celler | 305836

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

**Flask Coating**

None

**Shipping  
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Storage  
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

**Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA**

**NCI-H2052-celler | 305836**

**Sterility**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.