

## NCI-H2052-solut | 305836

## Yleisiä tietoja

## Description

NCI-H2052 on ihmisen mesotelioomasolulinja, joka on peräisin pahanlaatuista mesotelioomaa sairastavan aikuispotilaan pleurabiopsianäytteestä. Se on osa NCI-Navy Medical Oncology Branchin solulinjajaneelia, ja sitä on hyödynnetty laajalti mesotelioomatutkimuksessa sen toistettavien kasvuominaisuuksien ja määritellyn histologisen alkuperän vuoksi. Solulinja perustettiin IRB:n hyväksymien pöytäkirjojen mukaisesti, joiden tarkoituksena on tuottaa kliinisesti merkittäviä syöpämalleja, mikä tekee siitä erityisen arvokkaan translaatiotutkimuksissa, joissa in vitro -käyttäytyminen yhdistetään potilaan sairauden ominaisuuksiin.

Fenotyyppisesti NCI-H2052:lla on epiteliaalinen morfologia, joka vastaa mesoteliooman epitelioidista alatyyppejä. Solut kasvavat in vitro tarttuvina monokerroksina, ja niitä ylläpidetään RPMI-1640-mediassa, jota on täydennetty 10 %:lla naudan sikiöseerumilla. Genomiprofiloinnissa on havaittu mesotelioomalle tyypillisiä muutoksia, mukaan lukien CDKN2A:n ja NF2:n sisältämien reittien säätelyhäiriöt, vaikka NCI-H2052-soluissa säilyy nimenomaan villityyppinen BAP1, ja mutaatoriasitus on muihin mesotelioomamalleihin verrattuna suhteellisen alhainen. Näiden molekyylipiirteiden ansiosta NCI-H2052 on vertailumalli mesoteliooman patogeeniin ja hoitovasteen tutkimiseen, erityisesti tilanteissa, joissa BAP1:n aiheuttamia fenotyyppisiä muutoksia esiinny.

Tämä solulinja on sisällytetty kattaviin farmakogenomiin ja transkriptomisiin tietokokonaisuuksiin, joissa se edistää mesoteliooman alatyyppeiden ja terapeuttisen herkyyden vertailevaa analyysia. Se on osoittanut kohtalaista herkkyttä PI3K/mTOR-akseliin kohdistuville aineille, ja sitä on käytetty korkean läpimenon seulonta-alustoissa mahdollisten synteettisten tappavien vuorovaikutusten ja uusien hoitokeinojen tunnistamiseksi. Molekyyliprofiilinsa ja alkuperänsä vuoksi NCI-H2052 on edelleen mesoteliooman lääkekehityksen ja molekyyliutkimusten kulmakivi.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Pleuraeffuusio

**Disease** Pleuran sarkomatoidinen mesoteliooma

**Synonyms** H2052, H-2052, H2052\_MM, H2052\_MM, NCIH2052

## Ominaisuudet

**Age** 65 vuotta

**Gender** Mies

**Ethnicity** Kaukasialainen

**Morphology** Epiteeli

**Cell type** Epiteelin kaltainen

## NCI-H2052-solut | 305836

**Growth properties** Tarttuva

## Säätelytiedot

**Citation** NCI-H2052 (Cytionin luettelonumero 305836)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1518

## Biomolekyylitiedot

**Mutational profile** Mutaatio: CDKN2A, homotsygoottinen. Geenin deleetio, LATS2, homotsygoottinen. Mutaatio, NF2, yksinkertainen, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homotsygoottinen, RASSF2, yksinkertainen, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterotsygoottinen, TERT, yksinkertainen, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), määrittelemätön, Huomautus=Promoottorissa (PubMed=31068700)

## Käsittely

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820700a)

**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 48 tuntia

**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

**Freeze medium** Kryosäilytysmediaan käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

## NCI-H2052-solut | 305836

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

**Incubation  
Atmosphere**

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

**Flask Coating**

Ei mitään

**Shipping  
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Storage  
Conditions**

Pitkäaikais säilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

**Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA**

**NCI-H2052-solut | 305836**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.