

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 alatyypin ja terapeuttisen herkyyden vertailevaa analyysia. Se on osoittanut kohtalaista herkkyyttä 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

Biomolekyyli tiedot

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. Vastaanottaessa 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 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.**Flask Coating**

None

**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.