Product sheet

NCI-H2052-solut | 305836

Yleisiä tietoja

Description	NCI-H2052 on ihmisen mesotelioomasolulinja, joka on peräisin pahanlaatuista mesotelioomaa sairastavan aikuispotilaan pleura-biopsianäytteestä. Se on osa NCI-Navy Medical Oncology Branchin solulinjapaneelia, 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 merkittyjä syöpämalleja, mikä tekee siitä erityisen arvokkaan translaatiotutkimuksissa, joissa in vitro -käyttäytyminen yhdistetään potilaan sairauden ominaisuuksiin. Fenotyyppisesti NCI-H2052:lla on epiteliaalinen morfologia, joka vastaa mesotelioman epitelioidista alatyyppiä. 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 mutaatiorasitus on muihin mesotelioomamalleihin verrattuna suhteellisen alhainen. Näiden molekyylipiirteiden ansiosta NCI-H2052 on vertailumalli mesotelioman patogeneesin ja hoitovasteen tutkimiseen, erityisesti tilanteissa, joissa BAP1:n aiheuttamia fenotyyppejä ei esiinny. Tämä solulinja on sisällytetty kattaviin farmakogenomisiin ja transkriptomisiin tietokokonaisuuksiin, joissa se edistää mesotelioman alatyyppien ja terapeuttisen herkkyyden 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 mesotelioman lääkekehityksen ja molekyylitutkimusten kulmakivi.
Organism	Ihminen
Tissue	Pleuraeffuusio
Disease	Pleuran sarkomatoidinen mesotelioma
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

Sääntelytiedot

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	Kryosäilytysmediana 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 syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle. 4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella 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 % $_{CO2}$, kostutettu ilmakehä.
Flask Coating	Ei mitään
Shipping Conditions	Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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	Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

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.