Product sheet

HCC38-solut | 305307

Yleisiä tietoja

Description	HCC38-solulinja on kolmoisnegatiivinen rintasyöpämalli (TNBC), jolle on ominaista estrogeenireseptorin (ER), progesteronireseptorin (PR) ja HER2:n ilmentymisen puuttuminen, mikä tekee siitä kriittisen työkalun sellaisten aggressiivisten rintasyövän alatyyppien tutkimiseen, jotka eivät reagoi hormoni- tai HER2-kohdennettuihin hoitoihin. HCC38-solut ovat erityisen arvokkaita hoitoresistenssin ja TNBC:n etenemistä ohjaavien mekanismien tutkimisessa. Esimerkiksi altistuminen sisplatiinille voi johtaa sisplatiinille resistenttien alakloonien, kuten HCC38CisR:n, kehittymiseen, sillä niillä on lisääntynyt reseptorityrosiinikinaasien (esim. IGF1R ja EGFR) välittämien eloonjäämistä edistävien reittien aktivoituminen. Tätä resistenssiä voidaan torjua kohdennetuilla hoidoilla, kuten NVP-BEZ235:llä, joka on kaksoispi3K/mTOR-estäjä ja jolla on osoitettu olevan mahdollisuuksia palauttaa sisplatiinille herkkyys HCC38CisR:ssä. Lisäksi HCC38-solulinjaa on tutkittu apoptoosi- ja invasiomekanismien yhteydessä. Tiettyjen geenien, kuten OC90:n, tyrmäyksen on osoitettu vähentävän merkittävästi solujen elinkelpoisuutta ja tehostavan apoptoosia HCC38:ssa, mikä korostaa tiettyjen molekyylikohteiden merkitystä solujen selviytymisessä ja invasiivisessa käyttäytymisessä. Tämä ominaisuus on merkityksellinen TNBC:n uusien hoitokeinojen tunnistamisessa. Lisäksi HCC38:n vaste hoitoon, mukaan lukien resistenssimekanismit, korostaa sen hyödyllisyyttä sellaisten lääkeyhdistelmien tutkimisessa, joilla voitaisiin kiertää resistenssi ja parantaa hoidon tehoa. HCC38:lla tehdyt tutkimukset ovat lisäksi osoittaneet, että pienimolekyyliset inhibiittorit ovat tehokkaita resistenssin voittamisessa, kun ne yhdistetään tavanomaisiin kemoterapioihin. Esimerkiksi samanaikaishoitostrategiat, joissa PI3K/mTOR-inhibiittoreita käytetään perinteisten kemoterapia-aineiden rinnalla, ovat lupaavia, sillä ne vähentävät proliferaatiomäärää ja indusoivat apoptoosia resistenteissä soluvaihtoehdoissa. Tällaiset havainnot edistävät sellaisten kohdennettujen hoitojen kehittämistä, joilla puututaan TNBC:n hoitoresistenssin haasteisiin.
Organism	Ihminen
Tissue	Rinta
Disease	Syöpä
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamonin syöpäkeskus 38

Ominaisuudet

Age	50 vuotta
Gender	Nainen
Ethnicity	Kaukasialainen
Morphology	Epiteelin kaltainen

HCC38-solut | 305307

Cell type	Epiteelisolu
Growth properties	Tarttuvat, yksittäiset solut ja löyhästi kiinnittyneet klusterit

Sääntelytiedot

Citation	HCC38 (Cytionin luettelonumero 305307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1267

Biomolekyylitiedot

Protein expression	Epiteeliglykoproteiini 2 (EGP2), sytokeratiini 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutaatio: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homotsygoottinen

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
Subculturing	Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

HCC38-solut | 305307

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.
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

Freezing Procedure	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.
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

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä. Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.