

SK-N-DZ-solut | 305628

Yleisiä tietoja

Description

SK-N-DZ-solulinja on ihmisen neuroblastooman malli, joka on peräisin neuroblastoomaa sairastavan lapsen metastaattisesta luuytimestä. Se kuuluu SK-N-sarjan neuroblastoomisolulinjoihin ja sillä on hermostopäälysteestä peräisin oleville kasvainsoluille tyypillisiä ominaisuuksia. Nämä solut kiinnittyvät viljelmässä ja niissä esiintyy pieni määrä sivupopulaation (SP) soluja, mikä viittaa syöpsolujen kaltaiseen alaryhmään, jolla on suuri lääkeaineiden ulosvirtauskyky.

SK-N-DZ-soluja on käytetty laajasti tutkimuksessa, jonka tarkoituksena on ymmärtää geneettisten ja epigeneettisten muutosten roolia neuroblastoomassa. Solulinjan on osoitettu sisältävän MYCN-amplifikaatiota ja ALK-geenimutaatioita, jotka molemmat liittyvät aggressiiviseen fenotyyppiin ja korkean riskin neuroblastoomien huonoon ennusteeseen. Lisäksi SK-N-DZ-solulinjaa on käytetty arvioimaan hoitovasteita esimerkiksi retinoideille ja E-vitamiinijohdannaisille. Tutkimukset ovat osoittaneet, että SK-N-DZ on poikkeuksellisen herkkä 13-cis-retinoiinihapolle ja että siinä tapahtuu merkittävää solujen hajoamista jo pienillä pitoisuuksilla, toisin kuin muissa neuroblastoomasolulinjoissa.

SK-N-DZ-solulinjaa on hyödynnetty kokeissa, joissa on tutkittu neuroblastooman erilaistumista ja kantasolumaista käyttäytymistä. Solulinjan kyky muodostaa neuritien jatkeita tietyissä hoito-olosuhteissa korostaa sen potentiaalia kasvaimen erilaistumisen ja solujen plastisuuden tutkimuksessa. Nämä ominaisuudet yhdistettynä sen hyvin karakterisoituun geneettiseen taustaan tekevät SK-N-DZ:stä arvokkaan mallin hoitostrategioiden kehittämiseksi ja neuroblastooman molekyyli-tason mekanismien ymmärtämiseksi.

Organism

Ihminen

Tissue

Aivot

Disease

Neuroblastooma

Metastatic site

Luuydin

Applications

Kasvintutkimukset. MRD-1-resistenssitutkimukset. Erittäin herkkä cis-retinoiinihapolle; 3D-soluviljely, immunologia, neurotiede

Synonyms

SKNDZ

Ominaisuudet

Age

2 vuotta

Gender

Nainen

Ethnicity

Valkoihoiset ja Pohjois-Amerikan alkuperäiskansat

SK-N-DZ-solut | 305628

Morphology Epiteeli**Cell type** Neuronaalinen**Growth properties** Tarttuva

Säätelytiedot

Citation SK-N-DZ (Cytionin tuotenumero 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Biomolekyylitiedot

Mutational profile Mutaatio: TP53, yksinkertainen, p.Arg110Leu (c.329G>T), homotsygoottinen

Käsittely

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ solua/ml**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.

SK-N-DZ-solut | 305628

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 mikrobilääkettä, 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-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 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

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

Pitkäaikaissäilytystä 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 ja molekyylianalyysi

SK-N-DZ-solut | 305628

Sterility

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

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