A375-solut

300110

A375-ihmisen melanoomasolulinja, joka on eristetty 54-vuotiaan pahanlaatuisesta melanoomasta kärsivän naispotilaan ihosta, on merkittävä resurssi syöpätutkimuksessa, erityisesti ihmisen melanooman, yhden aggressiivisimmista ihosyövistä, tutkimuksessa. A375-solulinja tunnetaan nopeasta kasvuvauhdistaan ja korkeasta tuumorigeenisestä potentiaalistaan, minkä ansiosta se soveltuu erilaisiin kokeellisiin sovelluksiin, kuten solujen proliferaatiota, migraatiota ja invaasiota koskeviin in vitro -tutkimuksiin sekä in vivo -tuumorigeenisyystesteihin. A375-solut osoittavat suurta tuumorigeenistä potentiaalia immunosuppressoiduissa hiirissä muodostaen nopeasti kasvavia amelanotisia melanoomia. BRAFV600E-mutaatio A375-soluissa tekee niistä erittäin herkkiä MEK-inhibiitioille, mikä tarjoaa arvokkaan työkalun melanooman hoidon kohdennettujen terapioiden tutkimiseen. Esimerkiksi A375-solujen hoito vemurafenibilla on osoitettu tehostavan MHC-luokan I ja II molekyylien induktiota, mikä tarjoaa tietoa melanoomasolujen ja immuunijärjestelmän välisistä vuorovaikutuksista. Perusmelanoomatutkimuksen lisäksi A375-soluja käytetään lääkeaineiden seulonnassa ja syöpäsolujen selviytymiseen, proliferaatioon ja metastaasien muodostumiseen liittyvien signalointireittien tutkimuksessa. A375-soluja on käytetty myös apoptoositutkimuksissa, ja A375-isogeeniset solulinjat ja reporteriproteiinien, kuten Luc (luc2), käyttöönotto mahdollistavat geenien toiminnan tutkimisen ja solujen reaktioiden seurannan reaaliajassa. A375-solujen sopivuus transfektiokohteeksi ja niiden käyttö stabiileissa reporterisolulinjoissa lisäävät niiden monipuolisuutta tutkimussovelluksissa.
Yhteenvetona voidaan todeta, että A375-ihmisen melanoomasolulinja on keskeinen työkalu ihmisen melanooman tutkimuksessa, ja se tarjoaa kattavan mallin melanooman etenemisen taustalla olevien molekyyli- ja solumekanismien, terapeuttisten aineiden tehokkuuden sekä syöpäsolujen ja immuunijärjestelmän välisen vuorovaikutuksen tutkimiseen.

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

A375-ihmisen melanoomasolulinja, joka on eristetty 54-vuotiaan pahanlaatuisesta melanoomasta kärsivän naispotilaan ihosta, on merkittävä resurssi syöpätutkimuksessa, erityisesti ihmisen melanooman, yhden aggressiivisimmista ihosyövistä, tutkimuksessa. A375-solulinja tunnetaan nopeasta kasvuvauhdistaan ja korkeasta tuumorigeenisestä potentiaalistaan, minkä ansiosta se soveltuu erilaisiin kokeellisiin sovelluksiin, kuten solujen proliferaatiota, migraatiota ja invaasiota koskeviin in vitro -tutkimuksiin sekä in vivo -tuumorigeenisyystesteihin. A375-solut osoittavat suurta tuumorigeenistä potentiaalia immunosuppressoiduissa hiirissä muodostaen nopeasti kasvavia amelanotisia melanoomia. BRAFV600E-mutaatio A375-soluissa tekee niistä erittäin herkkiä MEK-inhibiitioille, mikä tarjoaa arvokkaan työkalun melanooman hoidon kohdennettujen terapioiden tutkimiseen. Esimerkiksi A375-solujen hoito vemurafenibilla on osoitettu tehostavan MHC-luokan I ja II molekyylien induktiota, mikä tarjoaa tietoa melanoomasolujen ja immuunijärjestelmän välisistä vuorovaikutuksista. Perusmelanoomatutkimuksen lisäksi A375-soluja käytetään lääkeaineiden seulonnassa ja syöpäsolujen selviytymiseen, proliferaatioon ja metastaasien muodostumiseen liittyvien signalointireittien tutkimuksessa. A375-soluja on käytetty myös apoptoositutkimuksissa, ja A375-isogeeniset solulinjat ja reporteriproteiinien, kuten Luc (luc2), käyttöönotto mahdollistavat geenien toiminnan tutkimisen ja solujen reaktioiden seurannan reaaliajassa. A375-solujen sopivuus transfektiokohteeksi ja niiden käyttö stabiileissa reporterisolulinjoissa lisäävät niiden monipuolisuutta tutkimussovelluksissa.
Yhteenvetona voidaan todeta, että A375-ihmisen melanoomasolulinja on keskeinen työkalu ihmisen melanooman tutkimuksessa, ja se tarjoaa kattavan mallin melanooman etenemisen taustalla olevien molekyyli- ja solumekanismien, terapeuttisten aineiden tehokkuuden sekä syöpäsolujen ja immuunijärjestelmän välisen vuorovaikutuksen tutkimiseen.

Kudos	Iho
Sairaus	Melanooma

Synonyymit

- A 375
- A-375
- A375-MEL
- A375-mel
- A375mel

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, alastomilla hiirillä

Karyotyyppi

A375-soluille on ominaista niiden hypotriploidinen karyotyyppi, jonka modaalinen kromosomimäärä on 62, ja yhdeksän merkkikromosomia kussakin solussa, mikä korostaa pahanlaatuiseen melanoomaan liittyviä geneettisiä muutoksia.

Kaksinkertaistumisaika	20 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

A375 (Cytionin luettelonumero 300110)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

P53-positiivinen

Mutaatioprofiili

BRAF V600Emut

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

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)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

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.

Kylvötiheys	1 x 10^4 solua/cm^2 tuottaa yhtenäisen yksikerroksen 4 päivän kuluessa.
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa
Sulamisen jälkeinen palautuminen	Sulattamisen jälkeen levitä solut 4 x 10^4 solua/cm^2 ja anna solujen toipua jäädyttämisprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Sulatus ja viljely

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

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

Jäädytysaine	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.

Säilytysolosuhteet

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.

Toimitusehdot

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.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	54 vuotta

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes