Wilms11

300420

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

Wilms11-solulinja on peräisin lapsipotilaan primaarisesta Wilmsin kasvaimesta (nefroblastooma). Toisin kuin monille muille Wilmsin kasvainsolulinjoille, Wilms11:lle on ominaista, että siinä esiintyy villityyppistä WT1:tä, mikä tarkoittaa, että siinä ei ole mutaatioita WT1-geenissä, mikä tyypillisesti liittyy aggressiivisempiin tai stroomaperäisiin Wilmsin kasvaimiin. Wilms11-kasvaimessa oli kuitenkin merkittävää stroomaalista erilaistumista, ja siinä oli laajoja rabdomyomatoottisia erilaistumisalueita, jotka viittaavat mesenkiomaalisiin elementteihin kasvaimessa. Villin tyypin WT1:n esiintyminen yhdessä kasvaimen stroomaalisen erilaistumisen kanssa tarjoaa ainutlaatuisen mallin Wilmsin kasvainten biologian ymmärtämiseksi tapauksissa, joissa WT1-mutaatioita ei ole.
Wilmsin11 geneettiset tutkimukset ovat osoittaneet, että tässä solulinjassa on kasvainspesifinen mutaatio CTNNB1:ssä, joka koodaa β-kateniinia, jolla on ratkaiseva rooli Wnt-signalointireitillä. Wilms11:ssä tämä mutaatio vaikuttaa seriini 45:een, joka on keskeinen fosforylaatiokohta, joka osallistuu β-kateniinin hajoamiseen. CTNNB1-mutaatio johtaa β-kateniinin stabiloitumiseen, mikä johtaa sen kertymiseen ja solujen proliferaatiota ja kasvainten syntyä edistävän Wnt-signalointireitin konstitutiiviseen aktivoitumiseen. Tämä tekee Wilms11:stä tärkeän mallin Wnt-signaloinnin ja Wilmsin kasvainten kehittymisen välisen vuorovaikutuksen tutkimiseen, erityisesti tapauksissa, joissa WT1 säilyy ehjänä.
Wilms11:n proteomianalyysit ovat paljastaneet useiden reseptorityrosiinikinaasien (RTK), kuten PDGFRβ:n ja AXL:n, aktivoituneen, ja ne osallistuvat kasvainsolujen kasvun ja eloonjäämisen ohjaamiseen. Wilms11-soluissa aktivoituvat myös alempana olevat signaalireitit, kuten MAPK- ja PI3K/AKT-reitit, jotka vaikuttavat osaltaan niiden tumorigeeniseen käyttäytymiseen. Wilms11-solujen kyky erilaistua mesenkymaalisesti, erityisesti rabdomyomatoottisesti, korostaa niiden potentiaalia mallina Wilmsin kasvaimen mesenkymaalisten komponenttien tutkimisessa. Kaiken kaikkiaan Wilms11 toimii arvokkaana välineenä tutkittaessa molekyylimekanismeja, jotka ohjaavat Wilmsin kasvainten syntyä ilman WT1-mutaatioita mutta Wnt-reitin aktivoitumisen yhteydessä.

Kudos	Munuaiset
Sairaus	Wilmsin kasvain

Sovellukset

In vitro -soluviljelymalli. Biokemialliset tutkimukset

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Karanmuotoinen
Solutyyppi	Wilmsin solut

TUNNISTEET

Lähdeviite

Wilms11 (Cytionin luettelonumero 300420)

NCBI-verotunnus	9606

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

Cellosaurus	CVCL_A5SM

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

WT1-mutaatiotilanne: homotsygoottinen WT1 c.901c>T, p.R301x. LOH: . CTNNB1-mutaation tila: villi tyyppi

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

MSCGM-pakkaus (Lonza)

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

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.

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

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	22 kuukautta
Etnisyys	Kaukasialainen

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

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