Ku 80-/-

305258

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

Ku80-/- MEF-solut (Mouse Embryonic Fibroblast) ovat geneettisesti muunnettuja fibroblastisoluja, jotka on saatu hiiristä, joilta puuttuu Ku80-geeni (XRCC5). Ku80-proteiini muodostaa yhdessä Ku70:n kanssa Ku-heterodimeerin, joka on välttämätön DNA:n kaksoissäikeiden katkosten (DSB) korjauksen NHEJ-reitillä (non-homologous end joining). Ku80:n puuttuminen näistä soluista heikentää niiden kykyä korjata tehokkaasti DSB:itä, mikä tekee niistä arvokkaan mallin NHEJ-reitin roolin tutkimiseksi genomistabiilisuudessa, DNA:n korjausmekanismeissa ja syöpäbiologiassa.
Ku80-/- MEF-soluilla on lisääntynyt herkkyys ionisoivalle säteilylle ja muille DNA:ta vahingoittaville aineille, mikä johtuu niiden heikentyneestä DSB:n korjauskyvystä. Näillä soluilla on myös taipumus kerätä kromosomipoikkeavuuksia ja osoittaa genomista epävakautta. Ku80:n puute vaikuttaa DNA:n korjauksen lisäksi myös muihin soluprosesseihin, kuten V(D)J-rekombinaatioon, joka on ratkaisevan tärkeää immuunijärjestelmän vasta-aineiden ja T-solureseptorien monipuolisen repertuaarin kehittymiselle.
Ku80-/- MEF-soluilla tehdyt tutkimukset ovat antaneet merkittävää tietoa NHEJ:n molekyylimekanismeista ja DNA:n korjauksen puutteiden laajemmista vaikutuksista. Nämä tutkimukset ovat ratkaisevan tärkeitä syövän ja muiden genomiseen epävakauteen liittyvien sairauksien kehittymisen ymmärtämiseksi. Lisäksi ne auttavat tutkimaan mahdollisia terapeuttisia kohteita DNA:n korjauksen tehostamiseksi syöpäsoluissa ja siten parantamaan sellaisten syöpähoitojen tehokkuutta, jotka perustuvat DNA-vaurioiden aiheuttamiseen kasvainsoluissa.

Kudos	Alkio
Sairaus	Normaali hiiren alkion fibroblasti (Ku80/XRCC5-knockout; SV40:llä ikuistettu; NHEJ-puutteellinen)
Metastaasikohde	Ei sovelleta (immortalisoitu MEF; ei kliininen kasvainnäyte)

Sovellukset

NHEJ-DNA-korjausmekanismia koskeva tutkimus; Ku80/XRCC5-proteiinien toiminta; DNA:n kaksoisjuostekatkosten (DSB) korjaus; genomin epävakauden mallintaminen; säteilyherkkyys; V(D)J-rekombinaatio; syöpäbiologia; genotoksisuustestaus; DNA-vaurion vaste

Synonyymit

- Ku80-/- MEF

LUOKITTELU

Organismi	Hiiri
Sukupuoli	Määrittelemätön
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	GMO-S1

GMO-statuksen tiedot

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioturvallisuustaso	2

OMINAISUUDET

Morfologia	Fibroblastien kaltaiset
Solutyyppi	Fibroblastit

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

Ku 80-/- (Cytionin luettelonumero 305258)

NCBI-verotunnus	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

Mutaatio: Ku80-/-

Virukset

Transformantti: Simian virus 40 (SV40)

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.

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	12-13 sikiöpäivää
Etnisyys	Ei sovelleta (hiiren solulinja)

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