GM12878

305439

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

GM12878-solulinja on hyvin karakterisoitu ihmisen lymfoblastoidinen solulinja, joka on muunnettu Epstein-Barr-viruksella (EBV). Sitä on käytetty ENCODE-hankkeessa (Encyclopedia of DNA Elements) vakiotason 1 solulinjana, mikä tekee siitä yhden laajimmin tutkituista malleista geneettisessä ja transkriptomitutkimuksessa. GM12878 on peräisin naispuoliselta luovuttajalta, ja se tunnetaan vakaasta karyotyypistään verrattuna yleisimmin käytettyihin solulinjoihin, kuten HeLa ja HEK293, joilla on laaja kromosomianeuploidia.
Nämä solut ovat erityisen arvokkaita kromatiinin rakenteen, geenien säätelyn ja immuunivasteen ymmärtämisessä, koska ne ovat B-lymfosyyttilinjaa. GM12878-soluja on käytetty korkean läpimenon tutkimuksissa, kuten ChIP-seq-analyyseissä transkriptiotekijöiden sitoutumiskohtien ja histonimodifikaatioiden kartoittamiseksi, MNase-seq:ssä nukleosomien kartoittamiseksi ja RNA-seq:ssä transkriptomiprofiilien määrittämiseksi. GM12878:lla tehdyissä tutkimuksissa on selvitetty transkriptiotekijöiden vuorovaikutuksen näkökohtia, kuten FOXM1:n ja sen kofaktorien sitoutumista, sekä niiden roolia solusyklissä ja immuunivasteiden reiteissä.
Lisäksi GM12878 on toiminut alustana genomin muokkauskokeille, joiden tarkoituksena on luoda vertailumateriaaleja seuraavan sukupolven sekvensoinnin (NGS) validointia varten. GM12878:aan on esimerkiksi tehty CRISPR/Cas9-välitteisiä genomimuutoksia syövän mutaatioanalyysejä varten tarkoitettujen vertailumateriaalien kehittämiseksi, mikä osoittaa sen sovellettavuuden täsmälääketieteessä ja geneettisessä testauksessa.

Kudos	Perifeerinen veri

Synonyymit

- GM-12878

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	2

OMINAISUUDET

Morfologia	Lymfoblastien kaltaiset

TUNNISTEET

Lähdeviite

GM12878 (Cytionin luettelonumero 305439)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_7526

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

Mutaatio: CYP2C19, p.Pro227Pro (c.681G>A)

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

Virukset

Muuntaja: Epstein-Barr-virus (EBV)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 15 %:lla FBS:llä

Soluviljely

Ylläpidä viljelmiä lisäämällä tai vaihtamalla kasvualusta säännöllisesti. Aloita viljelyt tiheydellä 5 x 10^5 solua/ml ja pidä solupitoisuus välillä 3 x 10^5 – 1 x 10^6 solua/ml optimaalisen kasvun saavuttamiseksi.

Sulamisen jälkeinen palautuminen	Sulatuksen jälkeen solujen annetaan palautua pakastuksesta vähintään 24 tuntia

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	Määrittelemätön

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