HBL-100-solut

300178

HBL-100 on ihmisen rintaepiteelisolulinja, joka on alun perin saatu imettävän äidin rintamaidosta. Maito kerättiin kolme päivää synnytyksen jälkeen, ja vaikka luovuttajalla ei ollut merkkejä rintamuutoksesta eikä suvussa esiintynyt rintasyöpää, solut osoittivat epänormaalia karyotyyppiä läpikäynnin 7 aikana. Tämä solulinja on tunnettu siitä, että se pystyy syntetisoimaan pienen määrän laktoosia ja reagoimaan prolaktiinin tai estrogeenin stimulaatioon lisäämällä kaseiinin tuotantoa. Mikroskooppiset analyysit, kuten elektronimikroskooppikuvaukset, ovat vahvistaneet mikrovillien, tonofibrillien ja desmosomien esiintymisen näissä soluissa, mikä korostaa niiden tyypillisiä epiteelliominaisuuksia.
HBL-100-solulinjalla on kuitenkin ollut huomattavia vaikeuksia sen tunnistamisessa ja karakterisoinnissa. Sen todettiin sisältävän Y-kromosomin, mikä viittaa virheelliseen tunnistukseen, sillä solulinjan luultiin alun perin olevan naisperäinen. Lisäkompleksisuutta aiheuttaa SV40-genomisekvenssien esiintyminen solulinjassa, mikä on ristiriidassa aikaisempien käsitysten kanssa, joiden mukaan solulinja oli spontaanisti kuolematon. Nämä havainnot ovat johtaneet keskusteluihin HBL-100:n alkuperästä ja geneettisestä koostumuksesta, mikä tekee siitä ongelmallisen solulinjan tutkimukseen ilman sen ominaisuuksien ja alkuperän perusteellista validointia.

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

HBL-100 on ihmisen rintaepiteelisolulinja, joka on alun perin saatu imettävän äidin rintamaidosta. Maito kerättiin kolme päivää synnytyksen jälkeen, ja vaikka luovuttajalla ei ollut merkkejä rintamuutoksesta eikä suvussa esiintynyt rintasyöpää, solut osoittivat epänormaalia karyotyyppiä läpikäynnin 7 aikana. Tämä solulinja on tunnettu siitä, että se pystyy syntetisoimaan pienen määrän laktoosia ja reagoimaan prolaktiinin tai estrogeenin stimulaatioon lisäämällä kaseiinin tuotantoa. Mikroskooppiset analyysit, kuten elektronimikroskooppikuvaukset, ovat vahvistaneet mikrovillien, tonofibrillien ja desmosomien esiintymisen näissä soluissa, mikä korostaa niiden tyypillisiä epiteelliominaisuuksia.
HBL-100-solulinjalla on kuitenkin ollut huomattavia vaikeuksia sen tunnistamisessa ja karakterisoinnissa. Sen todettiin sisältävän Y-kromosomin, mikä viittaa virheelliseen tunnistukseen, sillä solulinjan luultiin alun perin olevan naisperäinen. Lisäkompleksisuutta aiheuttaa SV40-genomisekvenssien esiintyminen solulinjassa, mikä on ristiriidassa aikaisempien käsitysten kanssa, joiden mukaan solulinja oli spontaanisti kuolematon. Nämä havainnot ovat johtaneet keskusteluihin HBL-100:n alkuperästä ja geneettisestä koostumuksesta, mikä tekee siitä ongelmallisen solulinjan tutkimukseen ilman sen ominaisuuksien ja alkuperän perusteellista validointia.

Kudos	Rinta
Sairaus	Syöpä

Synonyymit

- HBL 100
- HBL100

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, alastomilla hiirillä. Alle 35:n läpivientitasoilla linja ei ole nude-hiirissä tumorigeeninen, mutta se muodostaa pesäkkeitä pehmeässä agarissa. Tumorigeenisyyden on raportoitu lisääntyvän yli 35. läpiviennin jälkeen.

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

Ploidisuus	Aneuploidinen
MSI-tila	Vakaa (MSS)

Karyotyyppi

Kromosomiluku on lähes triploidi, modaaliluku on 67 kromosomia, ja 2S-komponenttia esiintyy 0,6 prosenttia. Useimmat kromosomikomplementit koostuvat noin 39 normaalista ja 28 merkkikromosomista. Markkereita, kuten 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt ja monet muut ovat yleisiä useimmissa metafaaseissa. Normaalit kromosomit 11, 14, 15 ja 16 puuttuvat. kromosomit 2, 12, 17 ja 19 ovat monosomisia, ja x on disominen. DNA-profilointi amelogeniinille, joka on sukupuolikromosomispesifinen PCR-määritys, jolla voidaan erottaa x-kromosomispesifiset tuotteet Y-kromosomispesifisistä tuotteista, paljasti Y-kromosomien esiintymisen tässä oletettavasti naisperäisessä solulinjassa. Yleiset löydökset vahvistettiin QM-värjäyksellä, C-banding-menetelmällä ja FISH-menetelmällä, jossa käytettiin ihmisen Y-kromosomiin kohdistuvaa koko kromosomin maalauskoetinta.

TUNNISTEET

Lähdeviite

HBL-100 (Cytionin luettelonumero 300178)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

HLA A1, A10, A11, B7 JA B8

Isoentsyymit

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, ES-D, 1, Me-2, 0, GLO-1, 2, AK-1, 1-2, Fenotyypin frekvenssituote: 0.0008

Virukset

Solut sisältävät tamdemly-integroituneen SV40-genomin, ja on raportoitu, että ne saattavat sisältää D-tyypin retrovirusta, joka on samanlainen tai identtinen Mason-Pfizer-apinaviruksen (MPMV) kanssa.

Käänteiskopioijaentsyymi	Positiivinen

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukoosia, w: vakaa glutamiini, w: 2,0 mM natriumpyruvaattia, w: 2,2 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820200a)

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
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulamisen jälkeinen palautuminen	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5 x 10^4 solua/cm^2 ja anna solujen toipua pakastusprosessista 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	27 vuotta
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