HBL-100-celler

300178

HBL-100 er en human brystepitelcellelinje, der oprindeligt stammer fra en ammende mors brystmælk. Mælken blev indsamlet tre dage efter fødslen, og på trods af at der ikke var tegn på en brystlæsion hos donoren og ingen familiehistorie med brystkræft, udviste cellerne en unormal karyotype ved passage 7. Denne cellelinje er bemærkelsesværdig for sin evne til at syntetisere en lille mængde laktose og til at reagere på prolaktin- eller østrogenstimulering ved at øge produktionen af kasein. Mikroskopiske analyser, som f.eks. elektronmikrografier, har bekræftet tilstedeværelsen af mikrovilli, tonofibriller og desmosomer i disse celler, hvilket fremhæver deres typiske epitelegenskaber. HBL-100-cellelinjen er dog stødt på betydelige komplikationer i forbindelse med dens identifikation og karakterisering. Den viste sig at indeholde et Y-kromosom, hvilket tyder på en fejlidentifikation, da man oprindeligt troede, at cellelinjen var af kvindelig oprindelse. Yderligere kompleksitet opstår på grund af tilstedeværelsen af SV40-genomsekvenser i cellelinjen, hvilket modsiger tidligere opfattelser af, at den var spontant udødeliggjort. Disse fund har ført til debatter om oprindelsen og den genetiske sammensætning af HBL-100, hvilket gør den til en problematisk cellelinje for forskning uden grundig validering af dens egenskaber og oprindelse.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HBL-100 er en human brystepitelcellelinje, der oprindeligt stammer fra en ammende mors brystmælk. Mælken blev indsamlet tre dage efter fødslen, og på trods af at der ikke var tegn på en brystlæsion hos donoren og ingen familiehistorie med brystkræft, udviste cellerne en unormal karyotype ved passage 7. Denne cellelinje er bemærkelsesværdig for sin evne til at syntetisere en lille mængde laktose og til at reagere på prolaktin- eller østrogenstimulering ved at øge produktionen af kasein. Mikroskopiske analyser, som f.eks. elektronmikrografier, har bekræftet tilstedeværelsen af mikrovilli, tonofibriller og desmosomer i disse celler, hvilket fremhæver deres typiske epitelegenskaber. HBL-100-cellelinjen er dog stødt på betydelige komplikationer i forbindelse med dens identifikation og karakterisering. Den viste sig at indeholde et Y-kromosom, hvilket tyder på en fejlidentifikation, da man oprindeligt troede, at cellelinjen var af kvindelig oprindelse. Yderligere kompleksitet opstår på grund af tilstedeværelsen af SV40-genomsekvenser i cellelinjen, hvilket modsiger tidligere opfattelser af, at den var spontant udødeliggjort. Disse fund har ført til debatter om oprindelsen og den genetiske sammensætning af HBL-100, hvilket gør den til en problematisk cellelinje for forskning uden grundig validering af dens egenskaber og oprindelse.

Væv	Bryst
Sygdom	Karcinom

Synonymer

- HBL 100
- HBL100

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus. Ved passageniveauer under 35 er linjen ikke tumorigen i nøgenmus, men danner kolonier i blød agar. Det er blevet rapporteret, at tumorigeniciteten øges over passage 35.
Ploidistatus	Aneuploid
MSI-status	Stabil (MSS)

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

Karyotype

Stammekromosomantallet er næsten triploid med et modalt antal på 67 kromosomer, og 2S-komponenten forekommer med 0,6 %. De fleste kromosomkomplementer består af ca. 39 normale kromosomer og 28 markørkromosomer. Markører som 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt og mange andre er fælles for de fleste metafaser. De normale kromosomer 11, 14, 15 og 16 er fraværende. 2, 12, 17 og 19 er monosomiske, og x er disomisk. DNA-profilering for amelogenin, et kønskromosomspecifikt PCR-assay, der kan skelne mellem x-kromosomspecifikke produkter og Y-kromosomspecifikke produkter, afslørede tilstedeværelsen af Y-kromosomer i denne cellelinje af formodet kvindelig oprindelse. Bekræftelse af de generelle fund blev opnået ved QM-farvning, C-banding og FISH med en hel kromosomfarvesonde til det humane Y-kromosom.

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HBL-100 (Cytion katalognummer 300178)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzymer

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

Vira

Cellerne indeholder et tamdemly integreret SV40-genom, og det er blevet rapporteret, at de kan indeholde et type D-retrovirus, der ligner eller er identisk med Mason-Pfizer monkey virus (MPMV).

Revers transkriptase	Positiv

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukose, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen
Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	27 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="”/Who-we-are/Warranty/”" hreflang="”x-default”">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes