HBL-100-celler

300178

HBL-100 er en human brystepitelcellelinje som opprinnelig stammer fra morsmelk fra en ammende mor. Melken ble samlet inn tre dager etter fødselen, og til tross for at det ikke fantes tegn til brystlesjoner hos donoren og ingen brystkreft i familien, viste cellene en unormal karyotype ved passasje 7. Denne cellelinjen er kjent for sin evne til å syntetisere en liten mengde laktose og til å respondere på prolaktin- eller østrogenstimulering ved å øke produksjonen av kasein. Mikroskopiske analyser, som elektronmikrografier, har bekreftet tilstedeværelsen av mikrovilli, tonofibriller og desmosomer i disse cellene, noe som fremhever deres typiske epiteliale egenskaper.
HBL-100-cellelinjen har imidlertid støtt på betydelige komplikasjoner når det gjelder identifisering og karakterisering. Det viste seg at den inneholder et Y-kromosom, noe som tyder på en feilidentifisering, ettersom cellelinjen opprinnelig ble antatt å være av kvinnelig opprinnelse. Ytterligere kompleksitet oppstår som følge av tilstedeværelsen av SV40-genomsekvenser i cellelinjen, noe som strider mot tidligere oppfatninger om at den var spontant udødeliggjort. Disse funnene har ført til diskusjoner om opprinnelsen og den genetiske sammensetningen av HBL-100, noe som gjør den til en problematisk cellelinje for forskning uten grundig validering av dens egenskaper og opprinnelse.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HBL-100 er en human brystepitelcellelinje som opprinnelig stammer fra morsmelk fra en ammende mor. Melken ble samlet inn tre dager etter fødselen, og til tross for at det ikke fantes tegn til brystlesjoner hos donoren og ingen brystkreft i familien, viste cellene en unormal karyotype ved passasje 7. Denne cellelinjen er kjent for sin evne til å syntetisere en liten mengde laktose og til å respondere på prolaktin- eller østrogenstimulering ved å øke produksjonen av kasein. Mikroskopiske analyser, som elektronmikrografier, har bekreftet tilstedeværelsen av mikrovilli, tonofibriller og desmosomer i disse cellene, noe som fremhever deres typiske epiteliale egenskaper.
HBL-100-cellelinjen har imidlertid støtt på betydelige komplikasjoner når det gjelder identifisering og karakterisering. Det viste seg at den inneholder et Y-kromosom, noe som tyder på en feilidentifisering, ettersom cellelinjen opprinnelig ble antatt å være av kvinnelig opprinnelse. Ytterligere kompleksitet oppstår som følge av tilstedeværelsen av SV40-genomsekvenser i cellelinjen, noe som strider mot tidligere oppfatninger om at den var spontant udødeliggjort. Disse funnene har ført til diskusjoner om opprinnelsen og den genetiske sammensetningen av HBL-100, noe som gjør den til en problematisk cellelinje for forskning uten grundig validering av dens egenskaper og opprinnelse.

Vev	Bryst
Sykdom	Karsinom

Synonymer

- HBL 100
- HBL100

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus. Ved passasjenivåer under 35 er linjen ikke tumorigen i nakenmus, men danner kolonier i myk agar. Det er rapportert at tumorigenisiteten øker over passasje 35.
Ploidistatus	Aneuploid

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

MSI-status	Stabil (MSS)

Karyotype

Stamlinjekromosomantallet er nær triploid med et modalt antall på 67 kromosomer, og 2S-komponenten forekommer i 0,6 % av tilfellene. De fleste kromosomkomplementene består av 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 felles for de fleste metafaser. De normale kromosomene 11, 14, 15 og 16 er fraværende. 2, 12, 17 og 19 er monosomiske, og x er disomisk. DNA-profilering for amelogenin, en kjønnskromosomspesifikk PCR-analyse som kan skille x-kromosomspesifikke produkter fra Y-kromosomspesifikke produkter, avslørte tilstedeværelsen av Y-kromosomer i denne cellelinjen av antatt kvinnelig opprinnelse. De generelle funnene ble bekreftet ved hjelp av QM-farging, C-banding og FISH, med en helkromosom paint-probe til det humane Y-kromosomet.

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HBL-100 (Cytion-katalognummer 300178)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

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, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0008

Virus

Cellene inneholder et tamdemly integrert SV40-genom, og det har blitt rapportert at de kan inneholde et type D-retrovirus som er likt eller identisk med Mason-Pfizer monkey virus (MPMV).

Revers transkriptase	Positiv

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

McCoys 5a, m: 3,0 g/L glukose, m: stabil glutamin, m: 2,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820200a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke
Gjenoppretting etter tining	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	27 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes