HBL-100 cellen

300178

HBL-100 is een menselijke borstepitheelcellijn die oorspronkelijk afkomstig was van de moedermelk van een zogende moeder. De melk werd drie dagen na de bevalling verzameld en ondanks het feit dat de donor geen borstlaesie had en geen familiegeschiedenis van borstkanker, vertoonden de cellen bij passage 7 een abnormaal karyotype. Deze cellijn valt op door zijn vermogen om een kleine hoeveelheid lactose te synthetiseren en te reageren op stimulatie door prolactine of oestrogeen door de productie van caseïne te verhogen. Microscopische analyses, zoals elektronenmicrofoto's, hebben de aanwezigheid van microvilli, tonofibrillen en desmosomen in deze cellen bevestigd, wat hun typische epitheliale kenmerken benadrukt.
De HBL-100 cellijn heeft echter aanzienlijke complicaties ondervonden bij de identificatie en karakterisering. Er werd ontdekt dat de cellijn een Y-chromosoom bevat, wat duidt op een verkeerde identificatie omdat aanvankelijk werd gedacht dat de cellijn van vrouwelijke oorsprong was. Verdere complexiteit komt voort uit de aanwezigheid van SV40-genomische sequenties in de cellijn, wat eerdere opvattingen tegenspreekt dat de cellijn spontaan geïmmortaliseerd was. Deze bevindingen hebben geleid tot discussies over de oorsprong en de genetische samenstelling van HBL-100, waardoor het een problematische cellijn is voor onderzoek zonder grondige validatie van de eigenschappen en oorsprong.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HBL-100 is een menselijke borstepitheelcellijn die oorspronkelijk afkomstig was van de moedermelk van een zogende moeder. De melk werd drie dagen na de bevalling verzameld en ondanks het feit dat de donor geen borstlaesie had en geen familiegeschiedenis van borstkanker, vertoonden de cellen bij passage 7 een abnormaal karyotype. Deze cellijn valt op door zijn vermogen om een kleine hoeveelheid lactose te synthetiseren en te reageren op stimulatie door prolactine of oestrogeen door de productie van caseïne te verhogen. Microscopische analyses, zoals elektronenmicrofoto's, hebben de aanwezigheid van microvilli, tonofibrillen en desmosomen in deze cellen bevestigd, wat hun typische epitheliale kenmerken benadrukt.
De HBL-100 cellijn heeft echter aanzienlijke complicaties ondervonden bij de identificatie en karakterisering. Er werd ontdekt dat de cellijn een Y-chromosoom bevat, wat duidt op een verkeerde identificatie omdat aanvankelijk werd gedacht dat de cellijn van vrouwelijke oorsprong was. Verdere complexiteit komt voort uit de aanwezigheid van SV40-genomische sequenties in de cellijn, wat eerdere opvattingen tegenspreekt dat de cellijn spontaan geïmmortaliseerd was. Deze bevindingen hebben geleid tot discussies over de oorsprong en de genetische samenstelling van HBL-100, waardoor het een problematische cellijn is voor onderzoek zonder grondige validatie van de eigenschappen en oorsprong.

Weefsel	Borst
Ziekte	Carcinoom

Synoniemen

- HBL 100
- HBL100

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

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

Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen. Bij een passage lager dan 35 is de lijn niet tumorigeen in naaktmuizen, maar vormt kolonies in zachte agar. Er is gemeld dat de tumorigeniciteit toeneemt boven passage 35.
Ploïdie	Aneuploïde
MSI-status	Stabiel (MSS)

Karyotype

Het aantal stamchromosomen is bijna triploïd met een modaal aantal van 67 chromosomen en de 2S-component komt voor bij 0,6%. De meeste chromosoomaanvullingen bestaan uit ongeveer 39 normale en 28 markerchromosomen. Markers zoals 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt en vele andere komen in de meeste metafasen voor. Normale chromosomen 11, 14, 15 en 16 zijn afwezig. 2, 12, 17 en 19 zijn monosomisch en de x is disomisch. DNA-profilering voor amelogenine, een geslachtschromosoomspecifieke PCR-test die x-chromosoomspecifieke producten kan onderscheiden van Y-chromosoomspecifieke producten, onthulde de aanwezigheid van Y-chromosomen in deze cellijn van vermoedelijk vrouwelijke oorsprong. Bevestiging van de algemene bevindingen werd bereikt door QM-kleuring, C-banding en FISH, met een hele chromosoomverf probe naar het menselijke Y-chromosoom.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HBL-100 (Cytion catalogusnummer 300178)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Iso-enzymen

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

Virussen

De cellen bevatten een tamelijk geïntegreerd SV40-genoom en er is gemeld dat ze een type D retrovirus kunnen bevatten dat lijkt op of identiek is aan het Mason-Pfizer apenvirus (MPMV).

Reverse transcriptase	Positief

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	27 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes