HBL-100-celler

300178

HBL-100 är en human bröstepitelcellinje som ursprungligen härrör från bröstmjölk från en ammande mamma. Mjölken samlades in tre dagar efter förlossningen och trots att det inte fanns några tecken på bröstlesioner hos donatorn och ingen bröstcancer i släkten uppvisade cellerna en onormal karyotyp vid passage 7. Denna cellinje är anmärkningsvärd för sin förmåga att syntetisera en liten mängd laktos och att svara på stimulering med prolaktin eller östrogen genom att öka produktionen av kasein. Mikroskopiska analyser, t.ex. elektronmikrografier, har bekräftat förekomsten av mikrovilli, tonofibriller och desmosomer i dessa celler, vilket understryker deras typiska epiteliala egenskaper. Cellinjen HBL-100 har dock stött på betydande komplikationer när det gäller identifiering och karakterisering. Det visade sig att den innehöll en Y-kromosom, vilket tyder på en felidentifiering eftersom cellinjen ursprungligen ansågs vara av kvinnligt ursprung. Ytterligare komplexitet uppstår genom förekomsten av SV40-genomsekvenser i cellinjen, vilket motsäger tidigare uppfattningar om att den var spontant odödliggjord. Dessa fynd har lett till debatter om ursprunget och den genetiska sammansättningen hos HBL-100, vilket gör den till en problematisk cellinje för forskning utan grundlig validering av dess egenskaper och ursprung.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

HBL-100 är en human bröstepitelcellinje som ursprungligen härrör från bröstmjölk från en ammande mamma. Mjölken samlades in tre dagar efter förlossningen och trots att det inte fanns några tecken på bröstlesioner hos donatorn och ingen bröstcancer i släkten uppvisade cellerna en onormal karyotyp vid passage 7. Denna cellinje är anmärkningsvärd för sin förmåga att syntetisera en liten mängd laktos och att svara på stimulering med prolaktin eller östrogen genom att öka produktionen av kasein. Mikroskopiska analyser, t.ex. elektronmikrografier, har bekräftat förekomsten av mikrovilli, tonofibriller och desmosomer i dessa celler, vilket understryker deras typiska epiteliala egenskaper. Cellinjen HBL-100 har dock stött på betydande komplikationer när det gäller identifiering och karakterisering. Det visade sig att den innehöll en Y-kromosom, vilket tyder på en felidentifiering eftersom cellinjen ursprungligen ansågs vara av kvinnligt ursprung. Ytterligare komplexitet uppstår genom förekomsten av SV40-genomsekvenser i cellinjen, vilket motsäger tidigare uppfattningar om att den var spontant odödliggjord. Dessa fynd har lett till debatter om ursprunget och den genetiska sammansättningen hos HBL-100, vilket gör den till en problematisk cellinje för forskning utan grundlig validering av dess egenskaper och ursprung.

Vävnad	Bröst
Sjukdom	Carcinom

Synonymer

- HBL 100
- HBL100

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Tumörframkallande	Ja, i nakna möss. Vid passagenivåer under 35 är linjen inte tumörframkallande i nakna möss, men bildar kolonier i mjuk agar. Tumörframkallande förmåga har rapporterats öka över passage 35.
Ploidistatus	Aneuploid
MSI-status	Stabilt (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

Karyotyp

Stamlinjens kromosomantal är nära triploid med ett modalt antal på 67 kromosomer och 2S-komponenten förekommer med 0,6%. De flesta kromosomkomplement består av cirka 39 normala kromosomer och 28 markörkromosomer. Markörer som 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt och många andra är vanliga i de flesta metafaser. De normala kromosomerna 11, 14, 15 och 16 saknas. 2, 12, 17 och 19 är monosomiska, och x är disomisk. DNA-profilering för amelogenin, en könskromosomspecifik PCR-analys som kan skilja x-kromosomspecifika produkter från Y-kromosomspecifika produkter, visade att det fanns Y-kromosomer i denna cellinje av förmodat kvinnligt ursprung. De allmänna fynden bekräftades genom QM-färgning, C-bandning och FISH, med en färgprobe för hela kromosomen till den humana Y-kromosomen.

IDENTIFIERARE

Källa

HBL-100 (Cytion katalognummer 300178)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

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, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0008

Virus

Cellerna innehåller ett tamdemlyintegrerat SV40-genom och det har rapporterats att de kan innehålla ett retrovirus av typ D som liknar eller är identiskt med Mason-Pfizer monkey virus (MPMV).

Omvänt transkriptas	Positiv

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Såtäthet	1 x 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka
Återhämtning efter upptining	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	27 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href="”/Who-we-are/Warranty/” hreflang=”x-default”>Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes