Bunky HBL-100

300178

HBL-100 je ľudská epitelová bunková línia prsníka pôvodne získaná z materského mlieka dojčiacej matky. Mlieko bolo odobraté tri dni po pôrode a napriek tomu, že u darkyne sa nevyskytlo žiadne poškodenie prsníka a v rodine sa nevyskytla rakovina prsníka, bunky vykazovali abnormálny karyotyp v 7. štádiu. Táto bunková línia sa vyznačuje schopnosťou syntetizovať malé množstvo laktózy a reagovať na stimuláciu prolaktínom alebo estrogénom zvýšením produkcie kazeínu. Mikroskopické analýzy, ako napríklad elektrónové mikrofotografie, potvrdili prítomnosť mikroklkov, tonofibríl a desmozómov v týchto bunkách, čo zvýrazňuje ich typické epitelové vlastnosti.
Bunková línia HBL-100 sa však stretla so značnými komplikáciami, pokiaľ ide o jej identifikáciu a charakterizáciu. Zistilo sa, že obsahuje chromozóm Y, čo naznačuje nesprávnu identifikáciu, keďže sa pôvodne predpokladalo, že ide o bunkovú líniu ženského pôvodu. Ďalšie komplikácie vyplývajú z prítomnosti genomických sekvencií SV40 v bunkovej línii, čo je v rozpore s predchádzajúcimi názormi, že bola spontánne imortalizovaná. Tieto zistenia viedli k diskusiám o pôvode a genetickom zložení HBL-100, čo z nej robí problematickú bunkovú líniu pre výskum bez dôkladného overenia jej vlastností a pôvodu.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

HBL-100 je ľudská epitelová bunková línia prsníka pôvodne získaná z materského mlieka dojčiacej matky. Mlieko bolo odobraté tri dni po pôrode a napriek tomu, že u darkyne sa nevyskytlo žiadne poškodenie prsníka a v rodine sa nevyskytla rakovina prsníka, bunky vykazovali abnormálny karyotyp v 7. štádiu. Táto bunková línia sa vyznačuje schopnosťou syntetizovať malé množstvo laktózy a reagovať na stimuláciu prolaktínom alebo estrogénom zvýšením produkcie kazeínu. Mikroskopické analýzy, ako napríklad elektrónové mikrofotografie, potvrdili prítomnosť mikroklkov, tonofibríl a desmozómov v týchto bunkách, čo zvýrazňuje ich typické epitelové vlastnosti.
Bunková línia HBL-100 sa však stretla so značnými komplikáciami, pokiaľ ide o jej identifikáciu a charakterizáciu. Zistilo sa, že obsahuje chromozóm Y, čo naznačuje nesprávnu identifikáciu, keďže sa pôvodne predpokladalo, že ide o bunkovú líniu ženského pôvodu. Ďalšie komplikácie vyplývajú z prítomnosti genomických sekvencií SV40 v bunkovej línii, čo je v rozpore s predchádzajúcimi názormi, že bola spontánne imortalizovaná. Tieto zistenia viedli k diskusiám o pôvode a genetickom zložení HBL-100, čo z nej robí problematickú bunkovú líniu pre výskum bez dôkladného overenia jej vlastností a pôvodu.

Tkanivo	Prsia
Choroba	Karcinóm

Synonymá

- HBL 100
- HBL100

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach. Pri pasáži nižšej ako 35 nie je línia nádorová u nahých myší, ale vytvára kolónie v mäkkom agare. Uvádza sa, že nad pasážou 35 sa nádorovosť zvyšuje.
Ploidný stav	Aneuploidné
Stav MSI	Stabilný (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

Počet kmeňových chromozómov je takmer triploidný s modálnym počtom 67 chromozómov a zložka 2S sa vyskytuje na úrovni 0,6 %. Väčšina chromozómových kompletov pozostáva z približne 39 normálnych a 28 markerových chromozómov. Markery ako 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt a mnohé ďalšie sú spoločné pre väčšinu metafáz. Normálne chromozómy 11, 14, 15 a 16 chýbajú. 2, 12, 17 a 19 sú monosomické a x je disomický. Profilovanie DNA na amelogenín, PCR test špecifický pre pohlavné chromozómy, ktorý dokáže rozlíšiť produkty špecifické pre chromozóm x od produktov špecifických pre chromozóm Y, odhalilo prítomnosť chromozómu Y v tejto bunkovej línii predpokladaného ženského pôvodu. Potvrdenie všeobecných nálezov sa dosiahlo farbením QM, C-bandingom a FISH s celochromozómovou farbiacou sondou na ľudský chromozóm Y.

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HBL-100 (katalógové číslo Cytion 300178)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Izoenzýmy

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

Vírusy

Bunky obsahujú tamdemly integrovaný genóm SV40, pričom sa uvádza, že môžu obsahovať retrovírus typu D, ktorý je podobný alebo identický s Mason-Pfizerovým opičím vírusom (MPMV).

Reverzná transkriptáza	Pozitívne

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilný glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820200a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	27 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes