Buňky HBL-100

300178

HBL-100 je linie lidských prsních epiteliálních buněk původně získaná z mateřského mléka kojící matky. Mléko bylo odebráno tři dny po porodu, a přestože dárkyně neměla žádné známky poškození prsu a v rodinné anamnéze se nevyskytovala rakovina prsu, buňky vykazovaly abnormální karyotyp v 7. pasáži. Tato buněčná linie se vyznačuje schopností syntetizovat malé množství laktózy a reagovat na stimulaci prolaktinem nebo estrogenem zvýšením produkce kaseinu. Mikroskopické analýzy, například elektronové mikrofotografie, potvrdily přítomnost mikrovilů, tonofibril a desmosomů v těchto buňkách, což zvýrazňuje jejich typické epiteliální vlastnosti.
Buněčná linie HBL-100 se však setkala se značnými komplikacemi, pokud jde o její identifikaci a charakterizaci. Bylo zjištěno, že obsahuje chromozom Y, což naznačuje chybnou identifikaci, neboť se původně předpokládalo, že buněčná linie je ženského původu. Další komplikace vyplývají z přítomnosti genomových sekvencí SV40 v buněčné linii, což je v rozporu s dřívějším přesvědčením, že byla spontánně imortalizována. Tato zjištění vedla k diskusím o původu a genetické výbavě HBL-100, což z ní bez důkladného ověření jejích vlastností a původu činí problematickou buněčnou linii pro výzkum.

OBECNÉ INFORMACE

Popis

HBL-100 je linie lidských prsních epiteliálních buněk původně získaná z mateřského mléka kojící matky. Mléko bylo odebráno tři dny po porodu, a přestože dárkyně neměla žádné známky poškození prsu a v rodinné anamnéze se nevyskytovala rakovina prsu, buňky vykazovaly abnormální karyotyp v 7. pasáži. Tato buněčná linie se vyznačuje schopností syntetizovat malé množství laktózy a reagovat na stimulaci prolaktinem nebo estrogenem zvýšením produkce kaseinu. Mikroskopické analýzy, například elektronové mikrofotografie, potvrdily přítomnost mikrovilů, tonofibril a desmosomů v těchto buňkách, což zvýrazňuje jejich typické epiteliální vlastnosti.
Buněčná linie HBL-100 se však setkala se značnými komplikacemi, pokud jde o její identifikaci a charakterizaci. Bylo zjištěno, že obsahuje chromozom Y, což naznačuje chybnou identifikaci, neboť se původně předpokládalo, že buněčná linie je ženského původu. Další komplikace vyplývají z přítomnosti genomových sekvencí SV40 v buněčné linii, což je v rozporu s dřívějším přesvědčením, že byla spontánně imortalizována. Tato zjištění vedla k diskusím o původu a genetické výbavě HBL-100, což z ní bez důkladného ověření jejích vlastností a původu činí problematickou buněčnou linii pro výzkum.

Tkáň	Prsa
Nemoc	Karcinom

Synonyma

- HBL 100
- HBL100

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Tumorogenní	Ano, na nahých myších. Při pasáži nižší než 35 není linie u nahých myší tumorigenní, ale tvoří kolonie v měkkém agaru. Bylo zjištěno, že nad pasáží 35 se tumorigenita zvyšuje.
Ploidní stav	Aneuploidní
Stav MSI	Stabilní (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 kmenových chromozomů se blíží triploidnímu počtu s modálním počtem 67 chromozomů, přičemž složka 2S se vyskytuje v 0,6 %. Většina chromozomových kompletů se skládá z přibližně 39 normálních a 28 markerových chromozomů. Markery jako 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt a mnoho dalších jsou společné pro většinu metafází. Normální chromozomy 11, 14, 15 a 16 chybí. 2, 12, 17 a 19 jsou monosomické a x je disomický. Profilování DNA na amelogenin, PCR test specifický pro pohlavní chromozomy, který dokáže odlišit produkty specifické pro chromozom x od produktů specifických pro chromozom Y, odhalilo přítomnost chromozomu Y v této buněčné linii domnělého ženského původu. Potvrzení obecných nálezů bylo provedeno barvením QM, C-bandingem a FISH s celochromozomovou barvou se sondou na lidský Y chromozom.

IDENTIFIKÁTORY

Citace

HBL-100 (katalogové číslo Cytion 300178)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzymy

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

Viry

Buňky obsahují tamdemly integrovaný genom SV40 a bylo zjištěno, že mohou obsahovat retrovirus typu D, který je podobný nebo identický s virem opice Mason-Pfizer (MPMV).

Reverzní transkriptáza	Pozitivní

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně
Zotavení po rozmrazení	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	27 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes