Komórki HBL-100

300178

HBL-100 to ludzka linia komórek nabłonkowych piersi, pierwotnie uzyskana z mleka matki karmiącej. Mleko zostało pobrane trzy dni po porodzie i pomimo braku dowodów na uszkodzenie piersi u dawczyni i braku rodzinnej historii raka piersi, komórki wykazywały nieprawidłowy kariotyp do 7. przejścia. Ta linia komórkowa wyróżnia się zdolnością do syntezy niewielkiej ilości laktozy i reagowania na stymulację prolaktyną lub estrogenem poprzez zwiększenie produkcji kazeiny. Analizy mikroskopowe, takie jak mikrografie elektronowe, potwierdziły obecność mikrokosmków, tonofibryli i desmosomów w tych komórkach, podkreślając ich typowe cechy nabłonkowe.
Jednakże, linia komórkowa HBL-100 napotkała znaczące komplikacje dotyczące jej identyfikacji i charakterystyki. Stwierdzono, że zawiera chromosom Y, co sugeruje błędną identyfikację, ponieważ początkowo uważano, że linia komórkowa jest pochodzenia żeńskiego. Dalsza złożoność wynika z obecności sekwencji genomowych SV40 w linii komórkowej, co zaprzecza wcześniejszym przekonaniom, że została ona spontanicznie unieśmiertelniona. Odkrycia te doprowadziły do debat dotyczących pochodzenia i składu genetycznego HBL-100, czyniąc ją problematyczną linią komórkową do badań bez dokładnego potwierdzenia jej cech i pochodzenia.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

HBL-100 to ludzka linia komórek nabłonkowych piersi, pierwotnie uzyskana z mleka matki karmiącej. Mleko zostało pobrane trzy dni po porodzie i pomimo braku dowodów na uszkodzenie piersi u dawczyni i braku rodzinnej historii raka piersi, komórki wykazywały nieprawidłowy kariotyp do 7. przejścia. Ta linia komórkowa wyróżnia się zdolnością do syntezy niewielkiej ilości laktozy i reagowania na stymulację prolaktyną lub estrogenem poprzez zwiększenie produkcji kazeiny. Analizy mikroskopowe, takie jak mikrografie elektronowe, potwierdziły obecność mikrokosmków, tonofibryli i desmosomów w tych komórkach, podkreślając ich typowe cechy nabłonkowe.
Jednakże, linia komórkowa HBL-100 napotkała znaczące komplikacje dotyczące jej identyfikacji i charakterystyki. Stwierdzono, że zawiera chromosom Y, co sugeruje błędną identyfikację, ponieważ początkowo uważano, że linia komórkowa jest pochodzenia żeńskiego. Dalsza złożoność wynika z obecności sekwencji genomowych SV40 w linii komórkowej, co zaprzecza wcześniejszym przekonaniom, że została ona spontanicznie unieśmiertelniona. Odkrycia te doprowadziły do debat dotyczących pochodzenia i składu genetycznego HBL-100, czyniąc ją problematyczną linią komórkową do badań bez dokładnego potwierdzenia jej cech i pochodzenia.

Chusteczka	Pierś
Choroba	Rak

Synonimy

- HBL 100
- HBL100

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy. Przy poziomach pasażowania poniżej 35 linia nie jest nowotworowa u nagich myszy, ale tworzy kolonie w miękkim agarze. Stwierdzono, że nowotworowość wzrasta powyżej 35. pasażowania.
Status ploidii	Aneuploid
Stan MSI	Stabilny (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

Liczba chromosomów linii macierzystej jest bliska triploidalnej z modalną liczbą 67 chromosomów i składnikiem 2S występującym na poziomie 0,6%. Większość chromosomów składa się z około 39 normalnych i 28 markerowych chromosomów. Markery takie jak 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt i wiele innych są wspólne dla większości metafaz. Normalne chromosomy 11, 14, 15 i 16 są nieobecne. 2, 12, 17 i 19 są monosomiczne, a x jest disomiczny. Profilowanie DNA pod kątem amelogeniny, test PCR specyficzny dla chromosomów płciowych, który może odróżnić produkty specyficzne dla chromosomu x od produktów specyficznych dla chromosomu Y, ujawnił obecność chromosomów Y w tej linii komórkowej domniemanego pochodzenia żeńskiego. Potwierdzenie ogólnych ustaleń zostało osiągnięte poprzez barwienie QM, C-banding i FISH, z sondą do malowania całego chromosomu do ludzkiego chromosomu Y.

IDENTYFIKATORY

Źródło

HBL-100 (numer katalogowy Cytion 300178)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Izoenzymy

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

Wirusy

Komórki zawierają tamdemalnie zintegrowany genom SV40, donoszono, że mogą zawierać retrowirusa typu D, który jest podobny lub identyczny z wirusem małp Mason-Pfizer (MPMV).

Transkryptaza odwrotna	Pozytywny

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukozy, w: stabilna glutamina, w: 2,0 mM pirogronianu sodu, w: 2,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820200a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Gęstość wysiewu	1 x 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^4 komórek/cm^2 i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

Rozmrażanie i hodowla

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 JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	27 lat
Pochodzenie etniczne	Kaukaski

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes

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