Cellules HBL-100

300178

HBL-100 est une lignée de cellules épithéliales mammaires humaines dérivées à l'origine du lait maternel d'une femme qui allaitait. Le lait a été prélevé trois jours après l'accouchement et, malgré l'absence de lésion mammaire chez la donneuse et d'antécédents familiaux de cancer du sein, les cellules présentaient un caryotype anormal au passage 7. Cette lignée cellulaire est remarquable pour sa capacité à synthétiser une petite quantité de lactose et à répondre à la stimulation par la prolactine ou les œstrogènes en augmentant la production de caséine. Les analyses microscopiques, telles que les micrographies électroniques, ont confirmé la présence de microvillosités, de tonofibrilles et de desmosomes dans ces cellules, soulignant leurs caractéristiques épithéliales typiques.
Cependant, la lignée cellulaire HBL-100 a rencontré d'importantes complications en ce qui concerne son identification et sa caractérisation. On a découvert qu'elle contenait un chromosome Y, ce qui suggère une erreur d'identification, car on pensait initialement que la lignée cellulaire était d'origine féminine. La présence de séquences génomiques de SV40 dans la lignée cellulaire, contredisant les croyances antérieures selon lesquelles la lignée était spontanément immortalisée, a rendu les choses encore plus complexes. Ces résultats ont conduit à des débats sur l'origine et la composition génétique de HBL-100, ce qui en fait une lignée cellulaire problématique pour la recherche en l'absence d'une validation approfondie de ses caractéristiques et de son origine.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

HBL-100 est une lignée de cellules épithéliales mammaires humaines dérivées à l'origine du lait maternel d'une femme qui allaitait. Le lait a été prélevé trois jours après l'accouchement et, malgré l'absence de lésion mammaire chez la donneuse et d'antécédents familiaux de cancer du sein, les cellules présentaient un caryotype anormal au passage 7. Cette lignée cellulaire est remarquable pour sa capacité à synthétiser une petite quantité de lactose et à répondre à la stimulation par la prolactine ou les œstrogènes en augmentant la production de caséine. Les analyses microscopiques, telles que les micrographies électroniques, ont confirmé la présence de microvillosités, de tonofibrilles et de desmosomes dans ces cellules, soulignant leurs caractéristiques épithéliales typiques.
Cependant, la lignée cellulaire HBL-100 a rencontré d'importantes complications en ce qui concerne son identification et sa caractérisation. On a découvert qu'elle contenait un chromosome Y, ce qui suggère une erreur d'identification, car on pensait initialement que la lignée cellulaire était d'origine féminine. La présence de séquences génomiques de SV40 dans la lignée cellulaire, contredisant les croyances antérieures selon lesquelles la lignée était spontanément immortalisée, a rendu les choses encore plus complexes. Ces résultats ont conduit à des débats sur l'origine et la composition génétique de HBL-100, ce qui en fait une lignée cellulaire problématique pour la recherche en l'absence d'une validation approfondie de ses caractéristiques et de son origine.

Tissu	Sein
Maladie	Carcinome

Synonymes

- HBL 100
- HBL100

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial

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

Tumorigène	Oui, chez la souris nue. À des niveaux de passage inférieurs à 35, la lignée n'est pas tumorigène chez la souris nue, mais forme des colonies dans la gélose molle. Il a été rapporté que la tumorigénicité augmentait au-delà du passage 35.
Statut de ploïdie	Aneuploïde
État du MSI	Stable (MSS)

Caryotype

Le nombre de chromosomes de la ligne de base est presque triploïde, avec un nombre modal de 67 chromosomes, et la composante 2S est présente à 0,6 %. La plupart des compléments chromosomiques sont constitués d'environ 39 chromosomes normaux et 28 chromosomes marqueurs. Les marqueurs tels que 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q ?), t(6p ?.16), 16pt et bien d'autres sont communs à la plupart des métaphases. Les chromosomes normaux 11, 14, 15 et 16 sont absents. les chromosomes 2, 12, 17 et 19 sont monosomiques et le x est disomique. Le profilage de l'ADN pour l'amélogénine, un test PCR spécifique du chromosome sexuel qui peut distinguer les produits spécifiques du chromosome X des produits spécifiques du chromosome Y, a révélé la présence de chromosomes Y dans cette lignée cellulaire d'origine féminine présumée. Les résultats généraux ont été confirmés par la coloration QM, le marquage C et la FISH, avec une sonde de peinture de chromosome entier sur le chromosome Y humain.

IDENTIFIANTS

Référence

HBL-100 (numéro de catalogue Cytion 300178)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzymes

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, ES-D, 1, Me-2, 0, GLO-1, 2, AK-1, 1-2, Fréquence du phénotype Produit : 0.0008

Virus

Les cellules contiennent un génome SV40 tamdemly intégré. Il a été rapporté qu'elles pourraient contenir un rétrovirus de type D similaire ou identique au virus du singe Mason-Pfizer (MPMV).

Transcriptase inverse	Positif

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

McCoys 5a, w : 3.0 g/L Glucose, w : Glutamine stable, w : 2.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820200a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Densité de semis	1 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	27 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes