IM-9

302151

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire lymphoblastoïde humaine IM-9 a été établie en 1967 à partir de la moelle osseuse d'une femme adulte chez qui un myélome multiple avait été diagnostiqué. Bien qu'on ait d'abord cru qu'elles provenaient de cellules de myélome, des recherches ultérieures, notamment les résultats publiés par Pellat-Deceunynk et al. en 1995, ont montré que les cellules IM-9 sont plus précisément classées comme des cellules lymphoblastoïdes B positives pour le virus d'Epstein-Barr (EBV+) que de cellules de myélome malignes. Cette distinction est cruciale pour les chercheurs qui utilisent cette lignée cellulaire, car elle influe sur l'interprétation des résultats expérimentaux liés aux études sur le myélome.
Les cellules IM-9 ont fait l'objet d'une caractérisation approfondie dans la littérature et sont connues pour synthétiser l'immunoglobuline G (IgG). Elles sont également connues pour exprimer des récepteurs de l'insuline et de la calcitonine, ce qui les rend précieuses pour l'étude des interactions entre les hormones et leurs récepteurs. De plus, ces cellules expriment l'ARNm de BCL2, un gène impliqué dans la régulation de l'apoptose, qui fait souvent l'objet d'études dans le contexte du cancer et de la survie des cellules immunitaires. En raison de leur forte expression des récepteurs de l'insuline, les cellules IM-9 sont fréquemment utilisées dans la recherche axée sur la signalisation de l'insuline et les troubles métaboliques, ce qui permet de mieux comprendre les mécanismes de la résistance à l'insuline.
La lignée cellulaire IM-9 demeure une ressource importante pour diverses applications de recherche, notamment dans les domaines de l'immunologie, de la biologie du cancer et des études métaboliques. Toutefois, compte tenu des nouvelles connaissances sur leur origine, il est essentiel d'utiliser les cellules IM-9 en sachant qu'elles ne sont pas représentatives des cellules de myélome malin. Comme toujours, ces cellules sont destinées exclusivement à la recherche in vitro et ne conviennent pas à une utilisation thérapeutique ou in vivo.

Tissue	Moelle osseuse

Synonyms

- IM 9
- IM9
- GM04680

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules rondes en grappes
Cell type	Lymphoblaste B

IDENTIFIERS

Citation

IM-9 (numéro de catalogue Cytion 302151)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1305

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+

Viruses

EBV+ exempt de virus pathogènes pour l'humain : SV40, JC/BK, VHB, VHC, VIH.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur

Subculturing

Homogénéisez délicatement la suspension cellulaire dans le flacon en pipettant de haut en bas, puis prélevez un échantillon représentatif afin de déterminer la densité cellulaire par ml. Diluez la suspension avec du milieu de culture frais jusqu'à obtenir une concentration cellulaire de 1×10^5 cellules/ml, puis répartissez la suspension ajustée en aliquotes dans de nouveaux flacons en vue de la poursuite de la culture.

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Rapide

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Non précisé
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	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