

Cellules IM-9 | 302151

Informations générales

Description

IM-9 est une lignée de cellules lymphoblastoïdes humaines créée en 1967 à partir de la moelle osseuse d'une femme adulte atteinte d'un myélome multiple. On pensait à l'origine qu'elle était dérivée de cellules myélomateuses, mais des recherches ultérieures, notamment les résultats publiés par Pellat-Deceunynk et al. en 1995, ont indiqué que les cellules IM-9 sont plus précisément classées comme des cellules lymphoblastoïdes B positives au virus d'Epstein-Barr (EBV+) plutôt que comme des cellules myélomateuses malignes. Cette distinction est cruciale pour les chercheurs qui utilisent cette lignée cellulaire, car elle affecte l'interprétation des résultats expérimentaux liés aux études sur le myélome.

Les cellules IM-9 ont été largement caractérisées dans la littérature et sont connues pour synthétiser l'immunoglobuline G (IgG). Elles sont également connues pour exprimer les récepteurs de l'insuline et de la calcitonine, ce qui les rend précieuses pour l'étude des interactions hormone-récepteur. En outre, ces cellules expriment l'ARNm BCL2, un gène impliqué dans la régulation de l'apoptose, qui est souvent étudié 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 reste une ressource importante pour diverses applications de recherche, en particulier dans les domaines de l'immunologie, de la biologie du cancer et des études métaboliques. Toutefois, compte tenu de la nouvelle compréhension de 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.

Organism

Humain

Tissue

Moelle osseuse

Synonyms

IM 9, IM9, GM04680

Caractéristiques

Age

Non spécifié

Gender

Femme

Ethnicity

Caucasien

Morphology

Cellules rondes en grappe

Cell type

B lymphoblaste

Growth properties

Suspension

Cellules IM-9 | 302151

Données réglementaires

Citation	IM-9 (numéro de catalogue Cytion 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Données biomoléculaires

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	EBV+ exempt de virus pathogènes humains SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé à 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 afin d'obtenir une concentration cellulaire de 1×10^5 cellules/ml avec un milieu de culture frais, puis répartissez la suspension ajustée dans de nouveaux flacons pour poursuivre la culture.
Split ratio	Inoculer le milieu frais avec 50×10^5 cellules/ml
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Rapide
Freeze medium	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.

Cellules IM-9 | 302151

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

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.

Cellules IM-9 | 302151**Shipping
Conditions**

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.

**Storage
Conditions**

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.

Contrôle qualité et analyse moléculaire**Sterility**

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 9,11
D16S539: 9,13
D5S818: 13
D7S820: 11,12
TH01: 6,9,3
TPOX: 11
vWA: 14,17
D3S1358: 14,18
D21S11: 30,30.2
D18S51: 14,17
Penta E: 13,15
Penta D: 9,11
D8S1179: 12,13
FGA: 20

Allèles HLA

A*: '02:01:01, '02:05:01
B*: '49:01:01, '56:01:01
C*: '01:02:01, '07:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:05:01
DQA1*: '01:01:01, '03:03:01
DQB1*: '03:02:01, '05:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:05