

Cellules MOLT-3 | 300116

Informations générales

Description

MOLT-3 est une lignée de cellules lymphoblastiques T humaines dérivées du sang périphérique d'un jeune homme de 19 ans atteint de leucémie lymphoblastique aiguë (LLA), en particulier lors d'une rechute après une chimiothérapie antérieure. Cette lignée cellulaire a été déposée par le Dr J. Minowada et est étroitement liée à la lignée cellulaire MOLT-4, toutes deux provenant du même patient. Les cellules MOLT-3 sont largement utilisées dans la recherche sur les troubles du système immunitaire, l'immunologie et l'immuno-oncologie, ce qui en fait un modèle important pour l'étude de la leucémie à cellules T et de la réponse immunitaire à divers traitements.

En tant que lignée cellulaire en suspension, MOLT-3 présente les marqueurs typiques des cellules T, notamment une forte expression de CD5 (97 %) et de CD7 (97 %), ainsi que de CD1 et de CD4. Cette lignée cellulaire se caractérise également par une activité élevée de la désoxynucléotidyl transférase terminale (TdT), qui est généralement associée aux cellules lymphoïdes immatures. MOLT-3 est très utile pour étudier la différenciation des cellules T, la signalisation des récepteurs et l'apoptose, en particulier dans le contexte de la leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T (LLA-T). En raison de ses propriétés de croissance et de l'expression d'antigènes bien caractérisés, elle est fréquemment utilisée pour le criblage de médicaments et la recherche thérapeutique pour les traitements de la leucémie.

En outre, les cellules MOLT-3 ne produisent pas d'immunoglobulines et ne contiennent pas de virus Epstein-Barr (EBV) détectable, ce qui en fait un excellent modèle pour l'étude des voies spécifiques aux cellules T sans interférence avec les caractéristiques des cellules B. La réponse de la lignée cellulaire à diverses manipulations expérimentales renforce encore son application en immuno-oncologie, en particulier pour l'exploration d'interventions thérapeutiques potentielles ciblant les tumeurs malignes à cellules T.

Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë (LLA)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Caractéristiques

Age	19 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	Cellules rondes
Cell type	Lymphocyte T

Cellules MOLT-3 | 300116

Growth properties Suspension

Données réglementaires

Citation MOLT-3 (numéro de catalogue Cytion 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Données biomoléculaires

Antigen expression CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+)
(Greenberg et al. 1988).

Karyotype Hypertétraploïde

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé par la chaleur

Doubling time 24 à 48 heures

Subculturing Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenez la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.

Seeding density 0,5 à 1×10^5 cellules/ml

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 cryogénéisation.

Cellules MOLT-3 | 300116

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 continu 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 MOLT-3 | 300116

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 de qualité / Profil génétique / HLA

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,y
CSF1PO: 11,12,13
D13S317: 12,13
D16S539: 11,14,15
D5S818: 12,13
D7S820: 7,8,9,10
TH01: 6,8
TPOX: 8
vWA: 17,18
D3S1358: 15,16,17
D21S11: 29,30,31,32
D18S51: 12,13,16,17
Penta E: 14,16
Penta D: 8,13
D8S1179: 9,13,14,15
FGA: 19,21,25
D1S1656: 15,3,16,16.3
D6S1043: 14,15,16
D2S1338: 23,24
D12S391: 17,19,20
D19S433: 14,15,16

Cellules MOLT-3 | 300116

Allèles HLA

A*: '01:01:01, '25:01:01

B*: '18:01:01, '57:01:01

C*: '06:02:01, '12:03:01

DRB1*: '07:01:01, '12:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: 01:01:01, 01:xx