Product sheet

Cellules MOLT-4 | 300115

Renseignements généraux

Description	MOLT-4 est une lignée cellulaire de lymphoblastes T dérivée du sang périphérique d'un patient de sexe masculin âgé de 19 ans atteint d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) en rechute en 1971. Il s'agit d'une lignée cellulaire sœur de MOLT-3, bien que MOLT-4 présente un réarrangement inhabituel du gène de la chaîne gamma du récepteur antigénique des lymphocytes T (T-gamma). Les cellules MOLT-4 ont un temps de doublement d'environ 30 heures, se développent en suspension et sont tumorigènes chez les souris nues non traitées, les souris traitées au sérum anti-lymphocytaire et les souris irradiées aux rayons X. Les cellules MOLT-4 présentent un caryotype hypertétraploïde, avec un nombre modal de 95 chromosomes observé dans 24 % des cellules; elles présentent toutefois des anomalies structurelles chromosomiques stables et récurrentes, ainsi qu'une longueur de télomères plus importante. Les cellules MOLT-4 expriment divers marqueurs des cellules T, notamment CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 et CD7. Elles expriment également des niveaux élevés de désoxynucléotidyl-transférase terminale (TdT). La lignée cellulaire MOLT-4 ne produit ni immunoglobuline ni virus d'Epstein-Barr. Le patient dont proviennent ces cellules avait préalablement reçu une chimiothérapie polychimique. On observe une mutation G → A au codon 248 du gène p53, et la protéine p53 n'est pas exprimée. La lignée a d'abord été contaminée par des mycoplasmes, mais a depuis été traitée avec succès à l'aide d'antibiotiques.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë de type T chez l'adulte
Synonyms	Molt-4, MOLT 4, Molt 4, MOLT.4, MOLT4, Molt4, GM02219, GM02219C, GM2219C, GM02219D

Caractéristiques

Age	19 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien
Morphology	Cellules rondes
Cell type	lymphocyte T
Growth properties	Suspension

Cellules MOLT-4 | 300115

Données réglementaires

Citation	MOLT-4 (numéro de catalogue Cytion 300115)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0013

Données biomoléculaires

Protein expression	P53 positif
Antigen expression	CD1 (49 %), CD2 (35 %), CD3 A (26 %), B (33 %), C (34 %), CD4 (55 %), CD5 (72 %), CD6 (22 %), CD7 (77 %)
Viruses	Ces cellules ne produisent ni immunoglobuline ni virus d'Epstein-Barr (Minowada, 1972).
Products	Des concentrations élevées de désoxynucléotidyl-transférase terminale (TdT) sont produites
Mutational profile	Une mutation G → A au codon 248 du gène p53 entraîne l'absence d'expression de la protéine p53 (Rodrigues, 1990).
Karyotype	Hypertétraploïde. Nombre modal : 96. Deux chromosomes X et deux chromosomes Y.

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Subculturing	Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.
Seeding density	1×10^5 cellules/cm^2

Cellules MOLT-4 | 300115

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	de 24 à 48 heures
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

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

Cellules MOLT-4 | 300115

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.
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.

Contrôle de la 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 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.