Product sheet

Cellules CCRF-CEM | 300147

Renseignements généraux

Description	Les cellules CCRF-CEM sont un type de lymphoblastes T humains couramment utilisés dans la recherche en immuno-oncologie et en immunologie. Ces cellules ont été isolées à partir du sang périphérique d'une fillette caucasienne de 4 ans atteinte d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA). Les cellules CCRF-CEM se développent en suspension et peuvent atteindre une densité cellulaire élevée lorsqu'elles sont cultivées dans des flacons rotatifs. L'analyse du caryotype des cellules CCRF-CEM a révélé un nombre modal de 47 chromosomes, variant de 41 à 95. Elles ne présentent aucune perte ni aucun gain systématique de chromosomes spécifiques, ni aucun chromosome marqueur. Cependant, 28 % des cellules comportant 45 chromosomes présentaient un chromosome C supplémentaire, 53 % de l'ensemble des cellules comportaient un chromosome D supplémentaire et 35 % comportaient un chromosome F supplémentaire. Les cellules CCRF-CEM sont tumorigènes et peuvent provoquer des tumeurs chez les hamsters syriens. Ces cellules expriment les gènes et les antigènes CD3, CD5, CD7 et CD4. De plus, l'analyse des isoenzymes a révélé les profils suivants : ADA, 1; ES-D, 1; G6PD, B; GLO-I, 1; PEP-D, 1; PGD, C; PGM1, 1; PGM3, 0. Selon les observations au microscope électronique, ces cellules seraient exemptes de particules virales. Une étude a démontré que l'association du resvératrol et de la prednisolone induisait l'apoptose dans les cellules CCRF-CEM de manière dépendante du temps et de la dose. Le traitement combiné a montré des effets synergiques sur la surexpression de BAx et la régulation à la baisse de BCL2.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie
Synonyms	CCRF/CEM, CCRFCEM, CCRF.CEM, CCRF CEM, CCRF, CEM, CEM-CCRF, CEM-CCRF (CAMR), CCRF/CEM/0, CEM/0, CEM-0, CCRF-CEM/S, GM03671, GM03671C

Caractéristiques

Age	4 ans
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Morphology	Cellules polymorphes, gros noyaux, formation de microvillosités
Cell type	lymphoblaste T

Cellules CCRF-CEM | 300147

Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	CCRF-CEM (numéro de catalogue Cytion 300147)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0207

Données biomoléculaires

Protein expression	P53 négatif
Antigen expression	CD3 B (37 %), CD4 (50 %), CD5 (95 %), CD7 (77 %)
Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Oui, chez les souris nues
Viruses	négatif pour l'EBV
Reverse transcriptase	Négatif
Ploidy status	Aneuploïde
MSI-status	Instable (MSI)

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

Cellules CCRF-CEM | 300147

Doubling time	24 heures
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	Lancer de nouvelles cultures à une concentration de 1×10^5 cellules/ml
Fluid renewal	Tous les trois jours
Post-Thaw Recovery	Laissez les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 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.

Cellules CCRF-CEM | 300147

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.

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.