Product sheet

Cellules CEM/C1 | 305103

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire CEM/C1 est dérivée de la lignée cellulaire CCRF-CEM de leucémie à cellules T humaines; elle a été spécifiquement sélectionnée pour sa résistance à certains agents chimiothérapeutiques, notamment à la doxorubicine, un inhibiteur de la topoisomérase II. Cette sélection confère à la lignée cellulaire des applications importantes dans l'étude de la multirésistance aux médicaments, un défi courant dans le traitement de divers cancers. La lignée CEM/C1 présente une surexpression du gène MDR1, qui code pour la glycoprotéine P, un transporteur d'efflux clé impliqué dans la résistance des cellules aux médicaments chimiothérapeutiques. Sur le plan génétique, les cellules CEM/C1 se caractérisent par leur lignée lymphoblastoïde T humaine, ce qui les rend particulièrement pertinentes pour la recherche sur la biologie des cellules T et la leucémie. Ces cellules conservent une forte capacité de prolifération et peuvent être utilisées dans des expériences in vitro visant à comprendre les mécanismes cellulaires de la résistance aux médicaments, de l'apoptose et de l'efficacité de nouveaux agents chimiothérapeutiques. Elles constituent également un outil précieux pour les études pharmacologiques, notamment pour évaluer la pharmacodynamique et la pharmacocinétique des médicaments anticancéreux dans un cadre expérimental contrôlé. En raison de leurs propriétés de résistance aux médicaments, les cellules CEM/C1 sont particulièrement utiles dans l'élaboration de stratégies thérapeutiques visant à contourner ou à cibler directement les mécanismes de résistance aux médicaments. Les études utilisant cette lignée cellulaire peuvent contribuer à une meilleure compréhension des stratégies de survie des cellules cancéreuses et mener potentiellement à la mise au point de traitements anticancéreux plus efficaces, notamment pour la leucémie à cellules T réfractaire ou récidivante.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë à cellules T
Synonyms	CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1

Caractéristiques

Age	4 ans
Gender	Femme
Morphology	Lymphoblaste
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Cellules CEM/C1 | 305103

Citation	CEM/C1 (numéro de catalogue Cytion 305103)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3496

Données biomoléculaires

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
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
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 CEM/C1 | 305103

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.