

Cellules KU812 | 305306

Informations générales

Description

La lignée cellulaire KU812 est une lignée cellulaire leucémique humaine dérivée à l'origine d'un patient atteint de leucémie myélogène chronique (LMC) en phase de crise blastique. Elle se distingue par sa capacité à se différencier en lignées basophiles et érythroïdes dans des conditions spécifiques, ce qui en fait un outil précieux pour l'étude de la différenciation hématopoïétique et des tumeurs malignes associées. La lignée cellulaire présente les caractéristiques des précurseurs basophiles, notamment la présence de granules métachromatiques positifs au bleu de toluidine et au bleu d'astra, et synthétise de l'histamine, signe d'une activité basophile.

Les cellules KU812 sont particulièrement utiles pour étudier la pseudoallergie liée à l'activation du complément (CARPA) et les réactions d'hypersensibilité médiées par les basophiles. Cette utilité découle de leur réponse robuste aux protéines du complément telles que C3a et C5a, qui déclenchent la libération d'histamine et d'autres médiateurs inflammatoires, imitant ainsi les réactions pseudoallergiques. Les cellules KU812 expriment des marqueurs de surface cellulaire tels que CD63 et CD203c, qui sont associés à l'activation et à la dégranulation des basophiles. Ces marqueurs ont été utilisés dans des protocoles basés sur la cytométrie de flux pour évaluer la compatibilité immunologique des nanomédicaments et d'autres produits biologiques.

En outre, les cellules KU812 présentent un potentiel de différenciation érythroïde lorsqu'elles sont cultivées dans des conditions enrichies en érythropoïétine. Cela inclut la maturation spontanée en cellules érythroïdes capables de synthétiser diverses hémoglobines, telles que les formes adultes et fœtales. Ces caractéristiques soulignent leur utilité dans l'étude de l'érythropoïèse et de la différenciation basophile, faisant de KU812 un modèle polyvalent pour la recherche hématologique.

Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Leucémie myélogène chronique, BCR-ABL1 positive
Synonyms	Ku812, KU-812, KU.812, KU 812

Caractéristiques

Age	38 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Japonais
Morphology	De type lymphoblaste
Cell type	Cellule progénitrice des basophiles

Cellules KU812 | 305306

Growth properties Suspension

Données réglementaires

Citation KU812 (numéro de catalogue Cytion 305306)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0379

Données biomoléculaires

Antigen expression CD3, ANPEP (CD13)

Mutational profile Mutation : TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homozygote ; fusion de gènes : BCR-ABL, exon 14 de BCR fusionné à l'exon 2 d'ABL1 (transcription b3a2)

Karyotype Les cellules contiennent au moins un chromosome Ph1 (Philadelphie).

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, ajouter 2,5 g/L de glucose et 10 mM d'HEPES

Subculturing Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

Seeding density 3×10^5 cellules/mL

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Cellules KU812 | 305306

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.

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

Cellules KU812 | 305306

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.

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.