Product sheet

Cellules K562 | 300224

Informations générales

Description	La lignée cellulaire K562, provenant de la moelle osseuse d'une femme de 53 ans atteinte de leucémie myélogène chronique, sert de pierre angulaire dans divers domaines de recherche tels que l'immunologie, l'immunologie des tumeurs et la recherche sur les troubles du système immunitaire. Les cellules humaines K-562 sont largement utilisées dans les études portant sur les interactions du système immunitaire, en particulier avec les cellules effectrices telles que les cellules tueuses naturelles (NK). Ceci est dû à leurs caractéristiques uniques, telles que l'expression d'antigènes spécifiques qui peuvent être reconnus par les cellules NK. L'étude de l'interaction entre les cellules NK et les lignées cellulaires cancéreuses telles que K562 permet de mieux comprendre les mécanismes de défense immunitaire. La capacité des cellules NK à reconnaître les cellules K562 et à y répondre varie en fonction de la présence de marqueurs spécifiques, qui fluctuent tout au long du cycle cellulaire de la cellule K562. Les cellules K562 sont caractérisées par la présence du chromosome de Philadelphie, qui résulte d'une translocation entre les chromosomes 9 et 22, créant le gène de fusion BCR-ABL. Ce gène de fusion n'est pas un transcrit ABL normal mais une forme mutée qui est constitutivement active et conduit à une prolifération cellulaire incontrôlée. L'analyse des transcrits ABL dans les cellules K562 permet de mieux comprendre la dynamique moléculaire de la leucémie et les stratégies d'évasion immunitaire. Les cellules K562 sont cruciales pour la compréhension du cycle cellulaire, en particulier pour l'analyse des phases et des distributions du cycle cellulaire. Cette analyse est essentielle pour évaluer l'impact de l'expression du gène ABL et la diminution associée des transcrits de fusion ABL. En outre, les cellules K562 sont précieuses dans les essais évaluant les effets cytotoxiques des inhibiteurs du FGFR et l'activité des enzymes épigénétiques, ce qui souligne leur importance dans l'élucidation des voies de signalisation cellulaire et des mécanismes d'action de divers agents thérapeutiques. La polyvalence des cellules K562, qui va de leur rôle dans les essais d'activité enzymatique à leur application dans les études immunologiques avec les cellules tueuses naturelles (NK), souligne leur utilité étendue dans le domaine scientifique. Cette adaptabilité souligne leur importance pour combler le fossé entre la recherche fondamentale et la médecine translationnelle, jouant ainsi un rôle crucial dans la lutte contre la leucémie myélogène chronique.
Organism	Humain
Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie myéloïde chronique
Synonyms	K562, K.562, K 562, KO, GM05372, GM05372E

Caractéristiques

Age	53 ans
Gender	Femme

Cellules K562 | 300224

Ethnicity	Caucasien
Morphology	Cellules rondes
Cell type	Lymphoblaste
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	K562 (numéro de catalogue Cytion 300224)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0004

Données biomoléculaires

Antigen expression	CD7 (25%)
Isoenzymes	G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0
Oncogenes	BCR-ABL1
Tumorigenic	Oui, sur des souris nues.
Reverse transcriptase	Négatif

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

Cellules K562 | 300224

Subculturing	Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5 x 10^5 cellules/ml et maintenez la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3 x 10^5 et 1 x 10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.
Seeding density	3 x 10^5 cellules/ml
Fluid renewal	Tous les 2 jours
Post-Thaw Recovery	Veuillez laisser les cellules se rétablir pendant environ 24 à 48 heures après la décongélation.
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 cryogénisation.

Cellules K562 | 300224

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
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 K562 | 300224

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 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 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,x **CSF1PO**: 9,10 **D13S317**: 8 **D16S539**: 11,12 **D5S818**: 11,12 **D7S820**: 9,11 **TH01**: 9.3 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 16 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 29,30 **D18S51**: 15 **Penta E**: 5,14 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 12 **FGA**: 21,24 **D1S1656**: 15,16 **D6S1043**: 11,15 **D2S1338**: 17 **D12S391**: 23 **D19S433**: 14,14.2

Cellules K562 | 300224

Allèles HLA	**A***: '11:01:01, '31:01:02 **B***: '18:01:01, '40:01:02 **C***: '03:04:01, '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '04:04:01 **DQA1***: '03:01:01, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '03:02:01 **DPB1***: 04:01:01G, 04:02:01G **E**: '01:03:02