Cellules K562

300224

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.

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.

Tissu	Moelle osseuse
Maladie	Leucémie myéloïde chronique

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Synonymes

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Suspension
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Cellules rondes
Type de cellule	Lymphoblaste
Tumorigène	Oui, sur des souris nues.

IDENTIFIANTS

Référence

K562 (numéro de catalogue Cytion 300224)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

CD7 (25%)

Isoenzymes

G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0

Oncogènes

BCR-ABL1

Transcriptase inverse	Négatif

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Repiquage

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.

Densité de semis	3 x 10^5 cellules/ml
Renouvellement des fluides	Tous les 2 jours
Récupération après le dégel	Veuillez laisser les cellules se rétablir pendant environ 24 à 48 heures après la décongélation.

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	53 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes