Cellules L-428

300200

La lignée cellulaire L428 est une lignée néoplasique bien établie dérivée de l'épanchement pleural d'une patiente chez qui on a diagnostiqué une maladie de Hodgkin de type sclérosant nodulaire. La mise au point de cette lignée cellulaire a fourni un modèle précieux pour l'étude des caractéristiques cellulaires et des mécanismes moléculaires sous-jacents au lymphome de Hodgkin. Les cellules L428 ressemblent étroitement aux cellules de Reed-Sternberg (RS) et de Hodgkin (H), qui sont les cellules caractéristiques du lymphome de Hodgkin. Ces cellules présentent un phénotype unique, distinct de celui des cellules B, des cellules T et d'autres types de cellules hématopoïétiques typiques, ce qui alimente les débats actuels sur l'origine cellulaire exacte des cellules RS et H.
La lignée cellulaire L428 présente plusieurs caractéristiques distinctives, notamment l'aneuploïdie et la présence de multiples anomalies chromosomiques structurelles et numériques, qui sont des marqueurs typiques de sa nature néoplasique. Ces cellules ne possèdent pas d'immunoglobulines (Ig) de surface ou cytoplasmiques, bien qu'elles proviennent d'une tumeur lymphoïde maligne, ce qui suggère une différenciation significative par rapport aux cellules lymphoïdes normales. L'absence d'antigènes du virus d'Epstein-Barr (VEB), tels que l'EBNA et le VCA, distingue encore davantage la lignée L428 des autres lignées cellulaires de lymphome de Hodgkin VEB-positives. Ces cellules ne présentent pas non plus d'activité lysozyme, peroxydase ou chloracétate-estérase, ce qui renforce leur distinction par rapport aux cellules myéloïdes, aux monocytes ou aux macrophages.
Sur le plan morphologique, les cellules L428 présentent une gamme de tailles allant de petites cellules mononucléaires à de grandes cellules multinucléées, certaines d'entre elles présentant des projections villositaires sur leur membrane. Ces cellules se distinguent également par leurs grands nucléoles, souvent en forme de rein. Sur le plan fonctionnel, les cellules L428 expriment des antigènes de type Ia et des récepteurs des cellules T, mais sont dépourvues d'autres marqueurs lymphoïdes et myéloïdes courants. Cet immunophénotype unique, combiné aux caractéristiques chromosomiques et morphologiques, justifie la classification de la lignée L428 comme modèle du lymphome de Hodgkin, en particulier pour l'étude de la biologie des cellules RS et H.
La lignée cellulaire L428 a été largement utilisée en recherche pour explorer la pathogenèse de la maladie de Hodgkin et pour étudier des cibles thérapeutiques potentielles. Sa capacité à proliférer in vitro et ses propriétés uniques en font une ressource essentielle pour faire progresser la compréhension de cette malignité hématologique complexe.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire L428 est une lignée néoplasique bien établie dérivée de l'épanchement pleural d'une patiente chez qui on a diagnostiqué une maladie de Hodgkin de type sclérosant nodulaire. La mise au point de cette lignée cellulaire a fourni un modèle précieux pour l'étude des caractéristiques cellulaires et des mécanismes moléculaires sous-jacents au lymphome de Hodgkin. Les cellules L428 ressemblent étroitement aux cellules de Reed-Sternberg (RS) et de Hodgkin (H), qui sont les cellules caractéristiques du lymphome de Hodgkin. Ces cellules présentent un phénotype unique, distinct de celui des cellules B, des cellules T et d'autres types de cellules hématopoïétiques typiques, ce qui alimente les débats actuels sur l'origine cellulaire exacte des cellules RS et H.
La lignée cellulaire L428 présente plusieurs caractéristiques distinctives, notamment l'aneuploïdie et la présence de multiples anomalies chromosomiques structurelles et numériques, qui sont des marqueurs typiques de sa nature néoplasique. Ces cellules ne possèdent pas d'immunoglobulines (Ig) de surface ou cytoplasmiques, bien qu'elles proviennent d'une tumeur lymphoïde maligne, ce qui suggère une différenciation significative par rapport aux cellules lymphoïdes normales. L'absence d'antigènes du virus d'Epstein-Barr (VEB), tels que l'EBNA et le VCA, distingue encore davantage la lignée L428 des autres lignées cellulaires de lymphome de Hodgkin VEB-positives. Ces cellules ne présentent pas non plus d'activité lysozyme, peroxydase ou chloracétate-estérase, ce qui renforce leur distinction par rapport aux cellules myéloïdes, aux monocytes ou aux macrophages.
Sur le plan morphologique, les cellules L428 présentent une gamme de tailles allant de petites cellules mononucléaires à de grandes cellules multinucléées, certaines d'entre elles présentant des projections villositaires sur leur membrane. Ces cellules se distinguent également par leurs grands nucléoles, souvent en forme de rein. Sur le plan fonctionnel, les cellules L428 expriment des antigènes de type Ia et des récepteurs des cellules T, mais sont dépourvues d'autres marqueurs lymphoïdes et myéloïdes courants. Cet immunophénotype unique, combiné aux caractéristiques chromosomiques et morphologiques, justifie la classification de la lignée L428 comme modèle du lymphome de Hodgkin, en particulier pour l'étude de la biologie des cellules RS et H.
La lignée cellulaire L428 a été largement utilisée en recherche pour explorer la pathogenèse de la maladie de Hodgkin et pour étudier des cibles thérapeutiques potentielles. Sa capacité à proliférer in vitro et ses propriétés uniques en font une ressource essentielle pour faire progresser la compréhension de cette malignité hématologique complexe.

Tissue	Épanchement pleural
Disease	Lymphome de Hodgkin

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

Synonyms

- L-428
- L 428

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules rondes
Cell type	Lymphoblaste

IDENTIFIERS

Citation

L428 (numéro de catalogue Cytion 300200)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1361

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS, 1 mM de pyruvate de sodium et 1 % de NEAA

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	1×10^5 cellules/ml
Fluid renewal	Tous les trois jours
Post-thaw recovery	Rapide

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	37 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes