Células L-428

300200

La línea celular L428 es una línea celular neoplásica bien establecida derivada del derrame pleural de una paciente a la que se le diagnosticó la enfermedad de Hodgkin del tipo esclerosante nodular. El establecimiento de esta línea celular ha proporcionado un modelo valioso para estudiar las características celulares y los mecanismos moleculares subyacentes al linfoma de Hodgkin. Las células L428 se asemejan mucho a las células de Reed-Sternberg (RS) y de Hodgkin (H), que son las células características del linfoma de Hodgkin. Estas células presentan un fenotipo único, distinto al de las células B típicas, las células T y otros tipos de células hematopoyéticas, lo que alimenta los debates en curso sobre el origen celular exacto de las células RS y H.

La línea celular L428 presenta varias características distintivas, entre ellas la aneuploidía y la presencia de múltiples anomalías cromosómicas estructurales y numéricas, que son marcadores típicos de su naturaleza neoplásica. Estas células carecen de inmunoglobulinas (Ig) de superficie o citoplasmáticas, a pesar de derivar de una neoplasia linfoide, lo que sugiere una diferenciación significativa respecto a las células linfoides normales. La ausencia de antígenos del virus de Epstein-Barr (VEB), como el EBNA y el VCA, distingue aún más a la L428 de otras líneas celulares de linfoma de Hodgkin positivas para el VEB. Las células también carecen de actividad de lisozima, peroxidasa y cloroacetato esterasa, lo que refuerza su distinción de las células mieloides, los monocitos o los macrófagos.

En cuanto a la morfología, las células L428 presentan una variedad de tamaños, desde pequeñas células mononucleares hasta grandes células multinucleadas, y algunas de ellas muestran proyecciones vellosas en sus membranas. Estas células también se caracterizan por sus nucléolos grandes, a menudo con forma de riñón. Funcionalmente, las células L428 expresan antígenos similares a los de tipo Ia y receptores de células T, pero carecen de otros marcadores linfoides y mieloides comunes. Este inmunofenotipo único, combinado con las características cromosómicas y morfológicas, respalda la clasificación de la L428 como modelo de linfoma de Hodgkin, particularmente para estudiar la biología de las células RS y H.

La línea celular L428 se ha utilizado ampliamente en la investigación para explorar la patogénesis de la enfermedad de Hodgkin e investigar posibles dianas terapéuticas. Su capacidad para proliferar in vitro y sus propiedades únicas la convierten en un recurso fundamental para avanzar en la comprensión de esta compleja neoplasia hematológica.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular L428 es una línea celular neoplásica bien establecida derivada del derrame pleural de una paciente a la que se le diagnosticó la enfermedad de Hodgkin del tipo esclerosante nodular. El establecimiento de esta línea celular ha proporcionado un modelo valioso para estudiar las características celulares y los mecanismos moleculares subyacentes al linfoma de Hodgkin. Las células L428 se asemejan mucho a las células de Reed-Sternberg (RS) y de Hodgkin (H), que son las células características del linfoma de Hodgkin. Estas células presentan un fenotipo único, distinto al de las células B típicas, las células T y otros tipos de células hematopoyéticas, lo que alimenta los debates en curso sobre el origen celular exacto de las células RS y H.

La línea celular L428 presenta varias características distintivas, entre ellas la aneuploidía y la presencia de múltiples anomalías cromosómicas estructurales y numéricas, que son marcadores típicos de su naturaleza neoplásica. Estas células carecen de inmunoglobulinas (Ig) de superficie o citoplasmáticas, a pesar de derivar de una neoplasia linfoide, lo que sugiere una diferenciación significativa respecto a las células linfoides normales. La ausencia de antígenos del virus de Epstein-Barr (VEB), como el EBNA y el VCA, distingue aún más a la L428 de otras líneas celulares de linfoma de Hodgkin positivas para el VEB. Las células también carecen de actividad de lisozima, peroxidasa y cloroacetato esterasa, lo que refuerza su distinción de las células mieloides, los monocitos o los macrófagos.

En cuanto a la morfología, las células L428 presentan una variedad de tamaños, desde pequeñas células mononucleares hasta grandes células multinucleadas, y algunas de ellas muestran proyecciones vellosas en sus membranas. Estas células también se caracterizan por sus nucléolos grandes, a menudo con forma de riñón. Funcionalmente, las células L428 expresan antígenos similares a los de tipo Ia y receptores de células T, pero carecen de otros marcadores linfoides y mieloides comunes. Este inmunofenotipo único, combinado con las características cromosómicas y morfológicas, respalda la clasificación de la L428 como modelo de linfoma de Hodgkin, particularmente para estudiar la biología de las células RS y H.

La línea celular L428 se ha utilizado ampliamente en la investigación para explorar la patogénesis de la enfermedad de Hodgkin e investigar posibles dianas terapéuticas. Su capacidad para proliferar in vitro y sus propiedades únicas la convierten en un recurso fundamental para avanzar en la comprensión de esta compleja neoplasia hematológica.

Tissue	Derrame pleural
Disease	Linfoma 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	Células redondas
Cell type	Linfoblasto

IDENTIFIERS

Citation

L428 (número de catálogo de Cytion 300200)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1361

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS, 1 mM de piruvato de sodio y un 1 % de NEAA

Subculturing

Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.

Seeding density	1 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	Cada 3 días
Post-thaw recovery	Rápido

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	37 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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