Células L-428

300200

A linhagem celular L428 é uma linhagem celular neoplásica bem estabelecida, derivada do derrame pleural de uma paciente do sexo feminino diagnosticada com doença de Hodgkin do tipo nodular esclerosante. O estabelecimento dessa linha celular proporcionou um modelo valioso para o estudo das características celulares e dos mecanismos moleculares subjacentes ao linfoma de Hodgkin. As células L428 se assemelham muito às células de Reed-Sternberg (RS) e de Hodgkin (H), que são as células características do linfoma de Hodgkin. Essas células apresentam um fenótipo único, distinto das células B típicas, das células T e de outros tipos de células hematopoiéticas, o que contribui para os debates em curso sobre a origem celular exata das células RS e H.
A linhagem celular L428 apresenta várias características distintivas, incluindo aneuploidia e a presença de múltiplas anomalias cromossômicas estruturais e numéricas, que são marcadores típicos de sua natureza neoplásica. Essas células não apresentam imunoglobulinas (Igs) de superfície ou citoplasmáticas, apesar de serem derivadas de uma neoplasia linfóide, o que sugere uma diferenciação significativa em relação às células linfóides normais. A ausência de antígenos do vírus de Epstein-Barr (EBV), como EBNA e VCA, distingue ainda mais a L428 de outras linhagens celulares de linfoma de Hodgkin EBV-positivas. As células também não apresentam atividade de lisozima, peroxidase e cloroacetato-esterase, reforçando sua distinção em relação às células mieloides, monócitos ou macrófagos.
Em termos de morfologia, as células L428 apresentam uma variedade de tamanhos, desde pequenas células mononucleares até grandes células multinucleadas, com algumas células exibindo projeções vilosas em suas membranas. As células também se destacam por seus nucléolos grandes, frequentemente em forma de rim. Funcionalmente, as células L428 expressam antígenos do tipo Ia e receptores de células T, mas não apresentam outros marcadores linfóides e mieloides comuns. Esse imunofenótipo único, combinado com as características cromossômicas e morfológicas, corrobora a classificação da L428 como um modelo de linfoma de Hodgkin, particularmente para o estudo da biologia das células RS e H.
A linhagem celular L428 tem sido amplamente utilizada em pesquisas para explorar a patogênese da doença de Hodgkin e investigar possíveis alvos terapêuticos. Sua capacidade de proliferar in vitro e suas propriedades únicas a tornam um recurso essencial para o avanço na compreensão dessa complexa neoplasia hematológica.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular L428 é uma linhagem celular neoplásica bem estabelecida, derivada do derrame pleural de uma paciente do sexo feminino diagnosticada com doença de Hodgkin do tipo nodular esclerosante. O estabelecimento dessa linha celular proporcionou um modelo valioso para o estudo das características celulares e dos mecanismos moleculares subjacentes ao linfoma de Hodgkin. As células L428 se assemelham muito às células de Reed-Sternberg (RS) e de Hodgkin (H), que são as células características do linfoma de Hodgkin. Essas células apresentam um fenótipo único, distinto das células B típicas, das células T e de outros tipos de células hematopoiéticas, o que contribui para os debates em curso sobre a origem celular exata das células RS e H.
A linhagem celular L428 apresenta várias características distintivas, incluindo aneuploidia e a presença de múltiplas anomalias cromossômicas estruturais e numéricas, que são marcadores típicos de sua natureza neoplásica. Essas células não apresentam imunoglobulinas (Igs) de superfície ou citoplasmáticas, apesar de serem derivadas de uma neoplasia linfóide, o que sugere uma diferenciação significativa em relação às células linfóides normais. A ausência de antígenos do vírus de Epstein-Barr (EBV), como EBNA e VCA, distingue ainda mais a L428 de outras linhagens celulares de linfoma de Hodgkin EBV-positivas. As células também não apresentam atividade de lisozima, peroxidase e cloroacetato-esterase, reforçando sua distinção em relação às células mieloides, monócitos ou macrófagos.
Em termos de morfologia, as células L428 apresentam uma variedade de tamanhos, desde pequenas células mononucleares até grandes células multinucleadas, com algumas células exibindo projeções vilosas em suas membranas. As células também se destacam por seus nucléolos grandes, frequentemente em forma de rim. Funcionalmente, as células L428 expressam antígenos do tipo Ia e receptores de células T, mas não apresentam outros marcadores linfóides e mieloides comuns. Esse imunofenótipo único, combinado com as características cromossômicas e morfológicas, corrobora a classificação da L428 como um modelo de linfoma de Hodgkin, particularmente para o estudo da biologia das células RS e H.
A linhagem celular L428 tem sido amplamente utilizada em pesquisas para explorar a patogênese da doença de Hodgkin e investigar possíveis alvos terapêuticos. Sua capacidade de proliferar in vitro e suas propriedades únicas a tornam um recurso essencial para o avanço na compreensão dessa complexa 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 da Cytion 300200)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1361

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS, 1 mM de piruvato de sódio e 1% de NEAA

Subculturing

Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de 5 x 10^5 células/ml e mantenha a concentração celular dentro do intervalo de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para um crescimento ideal.

Seeding density	1 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	A cada 3 dias
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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	37 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes