LN-18

305822

GENERAL INFORMATION

Description

A LN-18 é uma linhagem celular de glioma maligno humano, originalmente derivada de um tumor do lobo temporal de um paciente adulto do sexo masculino diagnosticado com glioblastoma multiforme (grau IV de Kernohan). A linhagem foi estabelecida in vitro e tem sido mantida por mais de 115 passagens em cultura de monocamada. As células LN-18 apresentam morfologias bipolares ou estreladas com núcleos pleomórficos e têm um tempo de duplicação de aproximadamente 72 horas. Embora as primeiras culturas e o material de biópsia expressassem a proteína ácida fibrilar glial (GFAP), a síntese de GFAP não foi observada em passagens posteriores. No entanto, a origem glial das células foi confirmada por meio de análise ultraestrutural. As células LN-18 também apresentaram a presença de antígenos do tipo Ia em sua superfície e foram capazes de sintetizar altos níveis de fibronectina, ambas características relevantes para a patologia do glioma e para as interações tumor-hospedeiro.
Em termos de tumorigenicidade, as células LN-18 são capazes de formar tumores sólidos quando injetadas em camundongos nude, sendo os tumores resultantes transplantáveis e histologicamente semelhantes ao glioblastoma original. A análise cariotípica revelou a presença de três cromossomos marcadores consistentes, fornecendo uma impressão digital citogenética para a linhagem celular. Apesar da ausência detectável das proteínas GFAP ou S-100 em passagens posteriores, a linhagem LN-18 continua sendo um modelo valioso para o estudo da biologia do glioma humano, especialmente no que se refere à expressão de antígenos de superfície celular, tumorigênese e interações com a matriz extracelular por meio da produção de fibronectina. A linhagem celular também possui características de crescimento estáveis e é passível de criopreservação, tornando-a adequada para uso experimental de longo prazo.

Tissue	Cérebro, lobo temporal direito
Disease	Glioblastoma

Synonyms

- LN 18
- LN18
- LN018

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Sim; Sim, forma tumores em camundongos nude
Doubling time	72 horas

IDENTIFIERS

Citation

LN-18 (número de catálogo da Cytion 305822)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_0392

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3

Oncogenes

P53+ (mutado, mutação TGT (Cys) --> TCT (Ser) no códon 238); PTEN+ (tipo selvagem); p16- (deletado); p14ARF- (deletado)

Mutational profile

Mutação: Deleção gênica, CDKN2A, homozigótica. Mutação, PIK3CB, simples, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), homozigótica; TP53, simples, p.Cys238Ser (c.713G>C), homozigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

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

Supplements

Adicione 5% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

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	61 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.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

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