LN229

305043

GENERAL INFORMATION

Description

A LN229 é uma linhagem celular de glioblastoma humano derivada de uma paciente branca de 60 anos com glioblastoma multiforme (GBM), especificamente do córtex frontal-parieto-occipital direito. O glioblastoma é uma das formas mais agressivas e letais de câncer cerebral, e as células LN229 são amplamente utilizadas em pesquisas para compreender os fundamentos moleculares da doença e desenvolver possíveis estratégias terapêuticas. As células apresentam uma morfologia semelhante à epitelial e exibem propriedades de crescimento aderente, o que as torna ideais para estudos in vitro. Devido ao seu alto potencial tumorigênico, elas formam tumores facilmente quando injetadas em camundongos nude, tornando-as um modelo robusto para a pesquisa do câncer.
Uma das características fundamentais das células LN229 é a presença de uma mutação no gene p53 (TP53), com uma mutação específica de CCT (Pro) para CTT (Leu) no códon 98. Essa mutação contribui significativamente para o comportamento agressivo da linhagem celular e sua resistência à apoptose. Além disso, as células LN229 possuem um gene PTEN do tipo selvagem, mas apresentam deleções homozigotas nos genes supressores de tumor p16 e p14ARF, que são reguladores vitais do ciclo celular e da apoptose. Essas alterações genéticas tornam a LN229 um modelo valioso para o estudo do impacto dessas mutações na biologia tumoral e na resistência terapêutica.
As células LN229 são particularmente úteis em estudos de apoptose. Elas sofrem apoptose após estimulação com o ligante de Fas, com a morte celular ocorrendo em até 16 horas. Curiosamente, embora a expressão de Bcl-2 possa proteger as células LN229 da apoptose induzida pelo ligante de Fas, ela oferece apenas proteção limitada contra a apoptose induzida pela puromicina, um inibidor da síntese proteica. Esse padrão de resistência seletiva torna as células LN229 um modelo essencial para compreender os mecanismos moleculares da apoptose no glioblastoma e para testar possíveis terapias moduladoras da apoptose. Assim como todos os modelos de pesquisa in vitro, as células LN229 não são adequadas para aplicações terapêuticas ou in vivo.

Tissue	Cérebro, córtex parieto-occipital frontal direito
Disease	Glioblastoma

Synonyms

- LN 229
- LN229
- LNT-229

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Doubling time	31 horas

IDENTIFIERS

Citation

LN229 (número de catálogo da Cytion 305043)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0393

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 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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	60 anos
Ethnicity	Europeu

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