LN229

305043

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A LN229 é uma linha celular de glioblastoma humano derivada de uma doente branca de 60 anos com glioblastoma multiforme (GBM), especificamente do córtex parieto-occipital frontal direito. O glioblastoma é uma das formas mais agressivas e letais de cancro do cérebro e as células LN229 são amplamente utilizadas na investigação para compreender os fundamentos moleculares da doença e para desenvolver potenciais 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. Dado o seu elevado potencial tumorigénico, formam facilmente tumores quando injectadas em ratinhos nus, o que as torna um modelo robusto para a investigação do cancro.
Uma das caraterísticas críticas das células LN229 é a presença de um gene p53 mutado (TP53), com uma mutação específica de CCT (Pro) para CTT (Leu) no códão 98. Esta mutação contribui significativamente para o comportamento agressivo da linha celular e para a resistência à apoptose. Além disso, as células LN229 têm um gene PTEN de tipo selvagem, mas exibem deleções homozigóticas nos genes supressores de tumor p16 e p14ARF, que são reguladores vitais do ciclo celular e da apoptose. Estas alterações genéticas fazem das células LN229 um modelo valioso para estudar o impacto destas mutações na biologia tumoral e na resistência terapêutica.
As células LN229 são particularmente úteis em estudos de apoptose. Sofrem apoptose após estimulação com o ligando Fas, com a morte celular a ocorrer no espaço de 16 horas. Curiosamente, embora a expressão de Bcl-2 possa proteger as células LN229 da apoptose induzida pelo ligando Fas, apenas oferece uma proteção limitada contra a apoptose induzida pela puromicina, um inibidor da síntese proteica. Este padrão de resistência selectiva faz das células LN229 um modelo essencial para compreender os mecanismos moleculares da apoptose no glioblastoma e para testar potenciais terapias moduladoras da apoptose. Tal como acontece com todos os modelos de investigação in vitro, as células LN229 não são adequadas para aplicações terapêuticas ou in vivo.

Tecido	Cérebro, córtex frontal parieto-occipital direito
Doença	Glioblastoma

Sinónimos

- LN 229
- LN229
- LNT-229

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Epitelial
Tempo de duplicação	31 horas

IDENTIFICADORES

Referência

LN229 (número de catálogo da Cytion 305043)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0393

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	60 anos
Etnia	Europeu

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	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