Product sheet

Células LN229 | 305043

Informações gerais

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.
Organism	Humano
Tissue	Cérebro, córtex parieto-occipital frontal direito
Disease	Glioblastoma
Synonyms	LN 229, LN229, LNT-229

Características

Age	60 anos
Gender	Mulher
Ethnicity	Europeu
Morphology	Epithelial

Células LN229 | 305043

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	LN229 (número de catálogo da Cytion 305043)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0393

Dados biomoleculares

Manuseio

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)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	31 horas
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
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.

Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente. 6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual. 7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes. 8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
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.
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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células LN229 | 305043

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.