Product sheet

Células RG2 | 300649

Informações gerais

Description	A linhagem celular RG2 é derivada de um glioma induzido quimicamente em ratos Fischer 344. Gerados por meio da administração transplacentária de N-etil-N-nitrosoureia (ENU), os gliomas RG2 são classificados como gliomas anaplásicos devido ao seu padrão de crescimento invasivo, alto índice mitótico e morfologia indiferenciada. Esses tumores se destacam por sua letalidade consistente in vivo e por sua capacidade de crescer em hospedeiros singênicos sem provocar uma resposta imunológica significativa. Essa baixa imunogenicidade torna a RG2 um modelo ideal para o estudo de tumores semelhantes ao glioblastoma e para o teste de terapias experimentais em contextos imunocompetentes. As células do glioma RG2 exibem características típicas de gliomas de alto grau, incluindo rápida proliferação, capacidade invasiva e alterações genômicas. Estudos têm destacado a perda de genes supressores de tumor, como o CDKN2A, juntamente com vias desreguladas envolvendo as sinalizações de PDGF, Ras e IGF. A linhagem celular cresce in vitro na forma de células fusiformes indiferenciadas, mantendo seu potencial tumorigênico quando implantada intracranialmente, onde apresenta invasão difusa no tecido cerebral normal, imitando o comportamento do glioblastoma humano. Essa linhagem celular tem sido amplamente utilizada em pesquisas pré-clínicas para avaliar a eficácia de várias abordagens terapêuticas, incluindo quimioterapia, radioterapia, terapia gênica e imunoterapia. Os gliomas RG2 são particularmente valiosos para testar novos métodos de administração de medicamentos, como a administração potencializada por convecção (CED), e para investigar os mecanismos de ruptura da barreira hematoencefálica em gliomas. Sua semelhança histopatológica e molecular com os glioblastomas humanos ressalta sua utilidade na neuro-oncologia translacional.
Organism	Rato
Tissue	Cérebro
Disease	Glioma maligno em ratos
Applications	Cultura celular 3D, Neurociência
Synonyms	RG-2, Glioma de Rato-2, D74, D74-RG2

Características

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 dias após o início da gestação
Gender	Não especificado
Morphology	Glial

Células RG2 | 300649

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	RG2 (número de catálogo da Cytion 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Dados biomoleculares

Tumorigenic	Sim, em ratos CD Fischer

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
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.
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 RG2 | 300649

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.