RG2

300649

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Cérebro
Disease	Glioma maligno em ratos

Applications

Cultura celular 3D, Neurociência

Synonyms

- RG-2
- Rat Glioma-2
- D74
- D74-RG2

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Glial
Tumourigenic	Sim, em ratos CD Fischer

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

IDENTIFIERS

Citation

RG2 (número de catálogo da Cytion 300649)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_3581

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.

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

Breed / subspecies	Fischer 344
Donor age	20 dias após o início da gestação

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