Product sheet

Células RG2 | 300649

Informações gerais

Description	A linha celular RG2 é derivada de um glioma induzido quimicamente em ratos Fischer 344. Gerados através da administração transplacentária de N-etil-N-nitrosoureia (ENU), os gliomas RG2 são classificados como gliomas anaplásicos devido ao seu padrão de crescimento invasivo, elevado índice mitótico e morfologia indiferenciada. Estes tumores são notáveis pela sua letalidade consistente in vivo e pela sua capacidade de crescer em hospedeiros singénicos sem provocar uma resposta imunitária significativa. Esta baixa imunogenicidade faz do RG2 um modelo ideal para estudar tumores semelhantes ao glioblastoma e testar terapias experimentais em ambientes imunocompetentes. As células do glioma RG2 apresentam caraterísticas típicas dos gliomas de alto grau, incluindo uma rápida proliferação, capacidade invasiva e alterações genómicas. Os estudos efectuados destacaram a perda de genes supressores de tumores, como o CDKN2A, juntamente com vias desreguladas que envolvem a sinalização PDGF, Ras e IGF. A linha celular cresce como células fusiformes indiferenciadas in vitro, mantendo o seu potencial tumorigénico quando implantada intracranialmente, onde apresentam invasão difusa no tecido cerebral normal, imitando o comportamento do glioblastoma humano. Esta linha celular tem sido amplamente utilizada na investigação pré-clínica para avaliar a eficácia de várias abordagens terapêuticas, incluindo quimioterapia, radioterapia, terapia genética e imunoterapia. Os gliomas RG2 são particularmente valiosos para testar novos métodos de administração de fármacos, como a administração melhorada por convecção (CED), e para investigar os mecanismos de rutura da barreira hemato-encefálica nos gliomas. A sua semelhança histopatológica e molecular com os glioblastomas humanos sublinha a sua utilidade na neuro-oncologia translacional.
Organism	Rato
Tissue	Cérebro
Disease	Glioma maligno do rato
Applications	cultura de células 3D, Neurociência
Synonyms	RG-2, Glioma de Rato-2, D74, D74-RG2

Caraterísticas

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 dias após a gestação
Gender	Não especificado
Morphology	Glial

Product sheet

Células RG2 | 300649

Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

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

Dados biomoleculares

Tumorigenic	Sim, em ratos CD Fischer

Manuseamento

Culture Medium	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)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Freeze medium	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.

Células RG2 | 300649

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.

2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.

3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.

4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.

5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.

6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.

7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.

8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum
Freezing Procedure	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.

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	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.