Product sheet

Células RG2 | 300649

Información general

Description	La línea celular RG2 procede de un glioma inducido químicamente en ratas Fischer 344. Se genera mediante la administración transplacentaria de N-etil-Nitrosourea (ENU). Generados mediante la administración transplacentaria de N-etil-N-nitrosourea (ENU), los gliomas RG2 se clasifican como gliomas anaplásicos debido a su patrón de crecimiento invasivo, alto índice mitótico y morfología indiferenciada. Estos tumores destacan por su letalidad constante in vivo y su capacidad para crecer en huéspedes singénicos sin provocar una respuesta inmunitaria significativa. Esta baja inmunogenicidad hace del RG2 un modelo ideal para estudiar tumores similares al glioblastoma y probar terapias experimentales en entornos inmunocompetentes. Las células de glioma RG2 presentan características típicas de los gliomas de alto grado, como proliferación rápida, capacidad invasiva y alteraciones genómicas. Los estudios han puesto de relieve la pérdida de genes supresores de tumores como CDKN2A, junto con vías desreguladas que implican la señalización de PDGF, Ras e IGF. La línea celular crece como células indiferenciadas en forma de huso in vitro, manteniendo su potencial tumorigénico cuando se implantan intracranealmente, donde muestran una invasión difusa en el tejido cerebral normal, imitando el comportamiento del glioblastoma humano. Esta línea celular se ha utilizado ampliamente en la investigación preclínica para evaluar la eficacia de diversos enfoques terapéuticos, como la quimioterapia, la radioterapia, la terapia génica y la inmunoterapia. Los gliomas RG2 son especialmente valiosos para probar nuevos métodos de administración de fármacos, como la administración mejorada por convección (CED), y para investigar los mecanismos de alteración de la barrera hematoencefálica en los gliomas. Su parecido histopatológico y molecular con los glioblastomas humanos subraya su utilidad en la neurooncología traslacional.
Organism	Rata
Tissue	Cerebro
Disease	Glioma maligno de rata
Applications	cultivo celular 3D, Neurociencia
Synonyms	RG-2, Glioma-2 de rata, D74, D74-RG2

Características

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 días después de la gestación
Gender	Sin especificar
Morphology	Glial

Células RG2 | 300649

Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

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

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí, en ratas CD Fischer

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells	1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte. 2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato. 3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo. 4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo. 5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente. 6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual. 7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos. 8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
Flask Coating	Ninguno
Freezing Procedure	Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.
Shipping Conditions	Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions	Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia. Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.