Product sheet

Células RG2 | 300649

Información general

Description	La línea celular RG2 se deriva de un glioma inducido químicamente en ratas Fischer 344. 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, su alto índice mitótico y su morfología indiferenciada. Estos tumores se caracterizan por su letalidad constante in vivo y su capacidad para crecer en huéspedes singénicos sin provocar una respuesta inmunitaria significativa. Esta baja inmunogenicidad convierte a RG2 en un modelo ideal para estudiar tumores similares al glioblastoma y probar terapias experimentales en entornos inmunocompetentes. Las células del glioma RG2 presentan características típicas de los gliomas de alto grado, entre ellas la rápida proliferación, la capacidad invasiva y las alteraciones genómicas. Diversos estudios han destacado la pérdida de genes supresores de tumores, como el CDKN2A, junto con la desregulación de vías de señalización que involucran al PDGF, Ras e IGF. La línea celular crece in vitro como células indiferenciadas de forma fusiforme, 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, entre ellos la quimioterapia, la radioterapia, la terapia génica y la inmunoterapia. Los gliomas RG2 son particularmente 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 en ratas
Applications	Cultivo celular en 3D, Neurociencia
Synonyms	RG-2, Glioma de rata-2, 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 normativos

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

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí, en ratas CD Fischer

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células RG2 | 300649

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.