

Células RAG | 305190**Información general****Description**

La línea celular RAG es un mutante no revertible resistente a la 8-azaguanina, derivado de un adenocarcinoma renal de ratones BALB/c. Esta línea se desarrolló mediante pases alternados de animales a cultivos de tejidos para enriquecer la población tumorigénica y, al mismo tiempo, eliminar los fibroblastos estromales normales. Las células RAG presentan una morfología que varía de ameboide a epiteloide, con procesos citoplasmáticos prominentes, y son resistentes a los métodos de selección dependientes de la hipoxantina-guanina fosforibosiltransferasa (HGPRT) debido a su deficiencia enzimática. Esta resistencia ha facilitado su uso en sistemas de selección bioquímica para experimentos de hibridación de células somáticas.

Las células RAG se utilizan ampliamente como línea parental en estudios de fusión de células somáticas debido a su compatibilidad con los procedimientos de fusión que emplean el virus Sendai inactivado. Cuando se fusionan con otras líneas celulares, como LM(TK-) o WI-38, los híbridos conservan los cromosomas marcadores y muestran complementación bioquímica de las deficiencias metabólicas. Estos híbridos han sido fundamentales para mapear elementos reguladores genéticos y estudiar la expresión génica, particularmente en enzimas asociadas al riñón como la esterasa ES-2. Los híbridos RAG brindan información sobre la segregación cromosómica tanto interespecífica como intraespecífica y sobre la genómica funcional.

Además de su papel en los estudios de hibridación, las células RAG han servido como modelo para estudiar la regulación epigenética de la expresión génica. Las células híbridas que involucran a RAG a menudo muestran la extinción y la reexpresión de rasgos genéticos específicos, dependiendo de la retención o la pérdida de cromosomas particulares. Esto convierte a la línea celular RAG en una herramienta valiosa para comprender la dinámica de la regulación genética y la estabilidad cromosómica en células tumorigénicas.

Organism

Ratón

Tissue

Riñón

Disease

Carcinoma renal de ratón

Synonyms

Trapo

Características**Breed/Subspecies**

BALB/c

Morphology

Ameboide

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Células RAG | 305190**Citation** RAG (número de catálogo de Cytion 305190)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_3575**Datos biomoleculares****Protein expression** Esterasa específica del riñón-2 (ES-2)**Manejo****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO₃, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA**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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**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 RAG | 305190

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 centrifuga 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 CO₂, 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.

Células RAG | 305190

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.