

Células A31, clon de BALB/3T3 | 305155

Información general

Description

El clon A31 de BALB/3T3, una línea celular de fibroblastos desarrollada por S. A. Aaronson y G. T. Todaro en 1968, proviene de embriones desagregados de ratón BALB/c de entre 14 y 17 días de edad. Esta línea celular es una herramienta fundamental en el estudio de la biología celular, destacándose particularmente por su capacidad para sustentar el crecimiento viral y su susceptibilidad a transformaciones oncogénicas. Característicamente, estas células son fibroblastos de forma fusiforme que pueden actuar como células mesenquimales multipotentes. Demuestran el potencial de diferenciarse en diversos tejidos dependiendo de las influencias del microambiente o las condiciones de cultivo, lo que subraya su versatilidad en modelos experimentales.

Las prácticas de cultivo celular para el clon A31 de BALB/3T3 implican transferencias repetidas antes de alcanzar la confluencia, con el fin de minimizar el contacto célula-célula, lo que promueve características como la inhibición por contacto de la división celular, el crecimiento a alta dilución y una baja densidad de saturación. Estas células presentan una variabilidad cariotípica con un número modal de 78 cromosomas, que oscila entre 62 y 109, y en su mayoría son cromosomas telocéntricos o acrocentricos. A pesar de los informes ocasionales de inestabilidad citogenética, las células BALB/3T3 A31 mantienen un estado no tumorigénico, aunque muestran propiedades tumorigénicas cuando se cultivan en medios semisólidos. Cabe destacar que son altamente susceptibles a la transformación por virus de ADN oncogénicos como el SV40 y el virus del sarcoma murino, y han dado negativo en pruebas para el virus de la ectromelia (viruela del ratón), lo que les confiere un valor adicional para la investigación virológica y oncológica.

Organism Ratón

Tissue Embrión

Synonyms BALB/c 3T3 clon A31, Balb/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, clon 3T3 A31, BALB/3T3 cl. A31, clon BALB 3T3 A31, BALB/3T3 (clon A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3(A31), A31, A31N

Características

Breed/Subspecies BALB/c

Age Embrión, de 14 a 17 días de gestación

Morphology Fibroblasto

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation Clon A31 de BALB/3T3 (número de catálogo de Cytion 305155)

Células A31, clon de BALB/3T3 | 305155**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0184**Datos biomoleculares****Tumorigenic** No, las células no fueron tumorigénicas en ratones inmunosuprimidos, pero sí formaron colonias en medio semisólido.**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 NaHCO₃, 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 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 A31, clon de BALB/3T3 | 305155

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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, transfiera 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células A31, clon de BALB/3T3 | 305155

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.