Product sheet

RAW 264.7 Células | 400319

Información general

Description	Las células RAW 264.7 son una línea celular de macrófagos murinos ampliamente utilizada, derivada del ascitis de un ratón macho con un tumor inducido por el virus de la leucemia murina de Abelson, y se emplean habitualmente en la investigación sobre inmunología y enfermedades infecciosas. Al tratarse de una línea celular inmortalizada, las células RAW 264.7 constituyen un sistema modelo clave para estudiar la biología de los macrófagos, incluyendo las respuestas inmunitarias a los patógenos, la transducción de señales y la expresión génica. Las células RAW264.7 son particularmente valiosas por su capacidad para diferenciarse en células similares a los macrófagos. Estas células pueden polarizarse en macrófagos M1, asociados con respuestas inflamatorias, o en macrófagos M2, vinculados a la reparación de tejidos y a procesos antiinflamatorios. Esta capacidad de polarización, junto con su capacidad para realizar funciones esenciales de los macrófagos, como la pinocitosis y la fagocitosis, subraya su relevancia en el estudio de la biología de los macrófagos y la compleja interacción entre las respuestas inmunitarias y los patógenos. Las células RAW 264.7 son fundamentales para estudiar las interacciones del sistema inmunológico con diversos factores, incluidos los patógenos y la biología ósea. Las células RAW 264.7 pueden ser inducidas a diferenciarse en células similares a los osteoclastos bajo ciertas condiciones, como la exposición al RANKL (ligando activador del receptor del factor nuclear κB), lo que las convierte en un modelo para estudiar ciertos aspectos de la biología de los osteoclastos y la resorción ósea. La respuesta de la línea celular RAW 264.7 a diversos estímulos, incluida la inducción de la piroptosis —un proceso de muerte celular inflamatoria desencadenado por factores como el LPS (lipopolisacárido)—, es fundamental para desentrañar las vías que conducen a la producción de citocinas inflamatorias. El impacto de las condiciones ambientales, como los niveles de glucosa extracelular, en la función y el fenotipo celular, ofrece información sobre el metabolismo celular y la posible regulación a la baja de las respuestas inflamatorias. Las células RAW264.7, que tienen su origen en la leucemia murina y se utilizan ampliamente en la investigación inmunológica, constituyen una herramienta crucial para avanzar en nuestra comprensión de la biología de los macrófagos, la dinámica entre el sistema inmunológico y los patógenos, la osteoinmunología y las respuestas inflamatorias, lo que resalta su papel indispensable tanto en la investigación biomédica básica como en la aplicada.
Organism	Ratón
Tissue	Ascitis
Disease	Leucemia
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Características

Breed/Subspecies	BALB/c

RAW 264.7 Células | 400319

Age	Adulto
Gender	Hombre
Cell type	Macrófago
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	RAW 264.7 (número de catálogo de Cytion 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Inmunoglobulina (Fc), complemento (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Se analizó la línea celular y se detectó actividad de transcriptasa inversa (RT) de retrovirus de tipo C tanto en el sobrenadante del cultivo celular como en el extracto celular. Es posible que se secrete el virus de la ectromelia (viruela del ratón).
Products	Lisozima

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS

RAW 264.7 Células | 400319

Dissociation Reagent	Células muy adherentes, uso del raspador celular
Doubling time	Las células RAW264.7 presentan un tiempo de duplicación que oscila entre 11 y 30 horas
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.
Seeding density	4×10^4 células/cm^2
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.

RAW 264.7 Células | 400319

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.