

Células CC531 | 500387**Información general****Description**

La CC531 es una línea celular de adenocarcinoma de rata bien caracterizada, derivada del colon. Se estableció originalmente a partir de un tumor de colon inducido químicamente en una rata Wistar mediante el uso de 1,2-dimetilhidrazina (DMH), un potente carcinógeno. La línea celular CC531 se utiliza comúnmente como sistema modelo para estudiar los mecanismos del cáncer colorrectal y el microambiente tumoral in vivo, particularmente en el contexto de la metástasis y las respuestas inmunitarias. Estas células son inmunogénicas y se utilizan con frecuencia en modelos singénicos de rata para investigar la eficacia de las inmunoterapias contra el cáncer y la interacción entre las células cancerosas y el sistema inmunológico.

En entornos de investigación, las células CC531 se emplean para examinar los procesos biológicos de la progresión del cáncer colorrectal, incluyendo la proliferación celular, la apoptosis y el comportamiento metastásico. La línea celular ha sido fundamental para estudiar la respuesta del cáncer colorrectal a diversos agentes quimioterapéuticos y a la radioterapia, lo que ha permitido comprender mejor los mecanismos de resistencia y sensibilidad a los tratamientos contra el cáncer. Además, el modelo CC531 sirve como una herramienta valiosa para el desarrollo y la optimización de nuevas estrategias terapéuticas dirigidas al cáncer colorrectal, lo que lo convierte en un elemento crucial para la investigación traslacional del cáncer.

Organism

Rata

Tissue

Dos puntos

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

CC-531

Características**Breed/Subspecies**

Ratas WAG

Growth properties

Adherente

Datos normativos**Citation**

CC531 (número de catálogo de Cytion 500387)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0206

Células CC531 | 500387

Datos biomoleculares

Tumorigenic Sí, en ratones nude y en ratas WAG-Rij singénicas

Manejo

Culture Medium RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Supplements Añade al medio un 10 % de FBS y 20 mM de HEPES

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.

Seeding density Entre 1×10^4 y 2×10^4 células/cm² darán lugar a una monocapa confluyente en un plazo de 3 a 4 días.

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

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 CC531 | 500387

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 CC531 | 500387

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.