

Celdas F9 | 400174

Información general

Description

La línea celular F9, un modelo de carcinoma embrionario murino derivado de un teratoma testicular de ratones C57BL/6, constituye una herramienta importante en la biología del desarrollo y la embriología. Las células F9 son capaces de diferenciarse en endodermo parietal cuando se exponen al ácido retinoico y al AMP cíclico dibutilil (cAMP). Esta diferenciación se caracteriza por cambios significativos en el comportamiento celular y la expresión de proteínas, incluyendo la síntesis del activador del plasminógeno, la laminina y el colágeno tipo IV. Estas proteínas son cruciales para comprender los procesos de desarrollo tisular y formación de la matriz en las primeras etapas embrionarias.

Cabe señalar que la eficacia del AMP cíclico (cAMP) para inducir la diferenciación en las células F9 depende de un tratamiento previo con ácido retinoico, lo que indica una interacción compleja entre estas moléculas de señalización en la activación de las vías de desarrollo. Además, las células F9 se caracterizan por tener tres copias del gen de la integrina beta 1, lo que puede influir en la adhesión y la movilidad celular, lo que subraya aún más su utilidad en el estudio de las interacciones celulares y la composición de la matriz extracelular. El perfil de seguridad de estas células incluye pruebas para detectar el virus de la ectromelia (viruela del ratón), en las que han dado negativo, lo que garantiza su idoneidad para una amplia gama de aplicaciones experimentales sin riesgo de contaminación viral.

Organism

Ratón

Tissue

Testículo

Disease

Teratocarcinoma

Características

Breed/Subspecies

129/Sv

Age

Embrión

Gender

Hombre

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Citation

F9 (número de catálogo de Cytion 400174)

Celdas F9 | 400174

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0259

Datos biomoleculares

Viruses Prueba MAP negativa: Sendai, Ektromelie, polioma, virus K, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M. pulmonis, MVM, GD VII de Theiler, H-1 de Toolan, MHV, LDV, RCV/SDA, adenovirus M, B. piliformis.

Products Activador del plasminógeno, laminina, colágeno tipo IV

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 transfíeralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density Recubra los frascos de cultivo celular con gelatina. Una densidad de 1×10^4 células/cm² dará lugar a una capa confluyente en aproximadamente 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 24 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.

Celdas F9 | 400174

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.

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.