

Células MG-63 | 300441**Información general****Description**

Las células MG-63, una línea celular de osteosarcoma humano derivada del hueso de un paciente varón blanco de 14 años con osteosarcoma, son un modelo fundamental en la investigación de la biología ósea. Las células de osteosarcoma humano MG63, con su morfología de fibroblastos y su rápida proliferación, constituyen una herramienta esencial para comprender el metabolismo óseo, especialmente en el contexto del osteosarcoma.

Las células MG-63 producen altos niveles de interferón humano cuando se inducen con agentes como el ácido polinosínico-policidílico, la cicloheximida y la actinomicina D. El aumento de la producción de interferón es crucial para los estudios centrados en las respuestas inmunitarias dentro del microentorno óseo.

La siembra de células MG-63 en superficies biocompatibles como discos de Bioglass, discos de titanio (Ti-6Al-4V) y aleaciones de cromo-cobalto (Co-Cr-Mo) es posible gracias a su fuerte adherencia y fijación celular. Constituyen un buen modelo osteoblástico para estudiar la osteointegración y las interacciones célula ósea-implante con películas de carbono amorfo y tántalo compuesto.

La investigación con la línea celular osteoblástica MG-63 se centra a menudo en la apoptosis, la regulación y expresión de la osteocalcina y el impacto de la adenosina en el metabolismo óseo.

En general, las células MG-63 siguen siendo una piedra angular en el estudio de las células similares a los osteoblastos humanos, ya que ofrecen información sobre el crecimiento celular, la diferenciación y las intrincadas interacciones entre las células óseas y su microentorno.

Organism Humano

Tissue Hueso

Disease Osteosarcoma

Metastatic site Hueso, fémur izquierdo

Synonyms M-G63, MG63

Características

Age 14 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Morphology Tipo fibroblasto

Células MG-63 | 300441

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Citation MG-63 (número de catálogo 300441 de Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0426

Datos biomoleculares

Receptors expressed Factor de crecimiento transformante beta (TGF beta, tipo I y tipo II)

Products Interferón

Manejo de

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)

Supplements Complementar el medio con un 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Split ratio Se recomienda una proporción de 1:4 a 1:8

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Células MG-63 | 300441

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

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

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating Ninguno

Células MG-63 | 300441

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

CSF1PO: 10,12

D13S317: 11

D16S539: 11,12

D5S818: 11,12

D7S820: 10

TH01: 9.3

TPOX: 8,11

vWA: 16,19

D3S1358: 15

D21S11: 30

D18S51: 16

Penta E: 11,12

Penta D: 9,13

D8S1179: 13

FGA: 21,25

Células MG-63 | 300441

Alelos HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01