

Células MHH-ES1 | 300136**Información general****Description**

La línea celular MHH-ES1 procede de un paciente con sarcoma de Ewing, un cáncer de huesos y tejidos blandos muy agresivo que afecta sobre todo a niños y adultos jóvenes. Esta línea celular es un modelo valioso para estudiar los mecanismos moleculares subyacentes al sarcoma de Ewing, en particular el papel del gen de fusión EWSR1-FLI1, característico de este tipo de cáncer. El gen de fusión es el resultado de una translocación entre los cromosomas 11 y 22, que conduce a la producción de un factor de transcripción oncogénico que impulsa la tumorigénesis. MHH-ES1, al igual que otras líneas celulares de sarcoma de Ewing, se utiliza para investigar las vías en las que influye EWSR1-FLI1, incluidas las alteraciones de la proliferación celular, la diferenciación y la apoptosis.

Los investigadores utilizan la línea celular MHH-ES1 para evaluar la eficacia de diversos agentes terapéuticos dirigidos a vías críticas para la supervivencia y proliferación del sarcoma de Ewing. Por ejemplo, es fundamental para probar inhibidores de moléculas pequeñas, ARN de interferencia y técnicas de edición génica CRISPR-Cas9 dirigidas a alterar el gen de fusión EWSR1-FLI1 o sus efectores descendentes. Además, MHH-ES1 sirve como modelo para estudiar los mecanismos de resistencia a la quimioterapia convencional e identificar nuevos biomarcadores para el diagnóstico precoz y la monitorización de la respuesta al tratamiento en pacientes con sarcoma de Ewing.

Organism

Humano

Tissue

Hueso

Disease

Sarcoma de Ewing

Metastatic site

Ascitis

Synonyms

MHH-ES-1, MHES1

Características**Age**

12 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Turco

Morphology

Células redondas pequeñas

Growth properties

Adherente, racimos

Células MHH-ES1 | 300136**Datos reglamentarios**

Citation	MHH-ES1 (número de catálogo de Cytion 300136)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1411
Depositor	Hartmann

Datos biomoleculares**Manejo de**

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
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 1:3
Seeding density	1 a 2×10^4 células/cm ²
Fluid renewal	Cada 3 a 5 días
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm ² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Células MHH-ES1 | 300136**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 crivial 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 crivial 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% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

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.

Células MHH-ES1 | 300136**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, colocar 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 y análisis molecular**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: 11
D13S317: 8
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 9,11
TH01: 8,9
TPOX: 8
vWA: 16,17
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,32.2
D18S51: 14,16
Penta E: 11,15
Penta D: 11,12
D8S1179: 11,13
FGA: 22

Alelos HLA

A*: '01:01:01, '68:01:01
B*: '40:01:02, '49:01:01
C*: '01:02:01, '07:01:01
DRB1*: '07:01:01, '11:01:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '03:03:02G
DPB1*: '10:01:01, '13:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01