

Células del subclon 24 de MC3T3-E1 | 305186

Información general

Description

Las células del subclon 24 de MC3T3-E1 representan específicamente un tipo celular de preosteoblastos, que desempeña un papel crucial en la formación ósea. Morfológicamente, presentan un aspecto similar al de los fibroblastos, caracterizado por su forma alargada y sus estructuras fusiformes. Este subclon en particular se deriva del tejido de la calota craneal, una región del cráneo que contribuye a la formación ósea. Una de las aplicaciones clave de las células del subclon 24 de MC3T3-E1 es el cultivo celular en 3D, donde los investigadores pueden estudiar el comportamiento y las interacciones de estas células dentro de un entorno tridimensional. Este método ofrece un modelo más relevante desde el punto de vista fisiológico que los cultivos celulares bidimensionales tradicionales, lo que permite comprender mejor los complejos procesos involucrados en la formación ósea.

Si bien estas células presentan numerosas ventajas, es importante tener en cuenta sus características específicas. Se ha observado que las células del subclon 24 de MC3T3-E1 muestran una diferenciación osteoblástica deficiente cuando se exponen al ácido ascórbico, un componente clave para promover el crecimiento de las células óseas. Además, no forman una matriz extracelular mineralizada, un paso crucial en la creación de tejido óseo. El tiempo de duplicación de las células del subclon 24 de MC3T3-E1 es de aproximadamente 90,5 horas.

Organism Ratón

Tissue Hueso

Applications Cultivo celular en 3D, estudios de diferenciación

Características

Breed/Subspecies C57BL/6

Age 1 día

Gender Sin especificar

Morphology Fibroblasto

Cell type Osteoblasto

Growth properties Adherente

Datos normativos

Células del subclon 24 de MC3T3-E1 | 305186**Citation** Subclon 24 de MC3T3-E1 (número de catálogo de Cytion 305186)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5438**Datos biomoleculares****Receptors expressed** Receptor de la proteína relacionada con la hormona paratiroidea (PTHrP)**Protein expression** Colágeno, sialoproteína ósea (BSP), osteocalcina (OCN), hormona paratiroidea (PTH)**Tumorigenic** Sí, en ratones inmunodeprimidos**Manejo****Culture Medium** Alpha MEM, p/v: 2,0 mM de glutamina estable, p/v: ribonucleósidos, p/v: desoxirribonucleósidos, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio, p/v: 2,2 g/L de NaHCO₃, p/v: Ácido ascórbico (GIBCO, n.º de catálogo A1049001. No suministramos este producto; por favor, considere otros proveedores. Si necesita más ayuda, no dude en comunicárnoslo).**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 transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**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 del subclon 24 de MC3T3-E1 | 305186**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 centrifuga 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 CO₂, 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.

Células del subclon 24 de MC3T3-E1 | 305186

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.