Osteoblastos humanos (HOB)

300700

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Los osteoblastos humanos primarios (HOB) se aíslan del tejido óseo. Se utilizan para evaluar la biocompatibilidad de materiales de implantes, como el titanio, y para establecer modelos óseos in vitro.
En el cultivo osteogénico, los osteoblastos humanos primarios muestran actividad de fosfatasa alcalina y forman nódulos mineralizados, los indicadores más utilizados de la formación ósea in vitro. Pueden combinarse con osteoclastos y osteocitos para modelar la remodelación ósea. La capacidad osteogénica puede variar entre donantes.

Pañuelo de papel	Hueso
Enfermedad	Hueso normal (osteoblasto; célula primaria no tumorigénica)
Lugar de metástasis	No aplicable (célula primaria normal, no tumorigénica)

Aplicaciones

Biocompatibilidad de los implantes: superficies de titanio tratadas con plasma; Biocompatibilidad y potencial inflamatorio de las aleaciones de titanio; Modelo óseo in vitro: triple cultivo con osteoclastos y osteocitos; Ensayos de citotoxicidad in vitro de productos sanitarios; Estimulación biofísica de la maduración de los osteoblastos y la mineralización de la matriz; Señalización purinérgica y mecanotransducción en la formación ósea

Sinónimos

- HOB
- Human osteoblasts

DONANTE

Edad del donante	Específico del lote (véase el certificado de análisis)
Origen étnico	Específico del lote (véase el certificado de análisis)

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Específico de cada lote
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	Sin OGM

Detalles sobre la presencia de OMG

Sin modificaciones genéticas; osteoblastos humanos primarios aislados de tejido óseo. No están transformados ni inmortalizados.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De forma poligonal a fusiforme (osteoblasto)
Tipo de célula	Osteoblastos primarios
Tumorigénico	No

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tiempo de duplicación	No especificado por AddexBio; tiempo de duplicación típico de los osteoblastos primarios: 48-72 horas

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

Kit de medio de crecimiento para osteoblastos (número de artículo de Cytion 850057); Mezcla de medio de crecimiento para osteoblastos (número de artículo de Cytion 850056); Kit de medio de diferenciación para osteoblastos (número de artículo de Cytion 850060)

Atmósfera de incubación	37 °C, 5 % de CO_2, humedad saturada.

Suplementos

Medio de cultivo completo (AddexBio C0013-01 «todo en uno»; no requiere ningún suplemento de suero adicional). Para la crioconservación: medio de cultivo completo + 10 % de FBS + 10 % de DMSO.

Reactivo de disociación	Reactivos de subcultivo según lo recomendado en el certificado de análisis

Subcultivo

Realiza la subcultiva de las células cuando alcancen aproximadamente un 75 % de confluencia. Los cultivos más densos sufren una inhibición por contacto irreversible y dejan de proliferar. Utiliza los reactivos de subcultiva recomendados en el certificado de análisis.

Relación de división	Se recomienda una densidad de siembra de 4 × 10^3 células/cm^2 (consulte el protocolo de AddexBio)
Densidad de siembra	Más de 2.000 células/cm^2
Renovación de fluidos	24 horas después de la siembra, y después cada 48 a 72 horas
Recuperación tras la descongelación	Viabilidad tras la descongelación: ≥ 70 % de células viables. Confluencia superior al 80 % dentro del plazo de recuperación previsto.

Descongelación y cultivo

Descongela rápidamente el criovial en un baño de agua a 37 °C, agitando suavemente. Justo antes de que se haya derretido el último trozo de hielo, traslada el vial a una cabina de flujo laminar y descontamina su superficie exterior.
Transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml, añada 10 ml de medio de crecimiento para osteoblastos y centrifugue a 250 × g durante 5 minutos.
Retirar el sobrenadante y resuspender el sedimento celular en 10 ml de medio de crecimiento para osteoblastos. Comprobar el recuento celular y la viabilidad.
Repartir la suspensión entre dos frascos de cultivo de 25 cm^2 (5 ml en cada uno). El uso de dos frascos reduce el riesgo de perder todas las células si falla un paso de cultivo.
Incubar a 37 °C, con un 5 % de CO_2 y humedad saturada, con los tapones de rosca abiertos media vuelta para permitir el intercambio gaseoso.
Cambie el medio al cabo de 24 horas para eliminar las células no adheridas y, a continuación, cada 48 a 72 horas, utilizando únicamente medio precalentado.
Realice un subcultivo de las células cuando alcancen aproximadamente un 75 % de confluencia. Los cultivos más densos sufren una inhibición de contacto irreversible y dejan de proliferar. Utilice los reactivos de subcultivo recomendados en el certificado de análisis.
Densidad de siembra recomendada: más de 2.000 células/cm^2.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasmas se descarta mediante PCR.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos se someten a una inspección visual.

Medio de congelación	Como medio de crioconservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, almacene los viales en nitrógeno líquido a una temperatura de entre −150 y −196 °C aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable durante un máximo de una semana.

Condiciones de envío

Las células primarias criopreservadas se envían en hielo seco. Al recibirlas, comprueba que el criovial no presente daños y transfiérelas sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

Fosfatasa alcalina (ALP); positiva para los marcadores de mineralización ósea

Virus

Libre de VIH, hepatitis B, VPH, VEB y CMV (resultado negativo confirmado por AddexBio; P0004010)

IDENTIFICADORES

Referencia

Osteoblastos humanos (HOB) (número de catálogo de Cytion: 300700)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criotubo en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es imprescindible utilizar guantes y ropa de protección adecuados, y se exige el uso de una mascarilla o gafas de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el depósito de nitrógeno líquido. El objetivo es mitigar el riesgo de lesiones derivadas de posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados. Las células primarias son de origen humano y no existe ningún procedimiento de análisis conocido que pueda garantizar la ausencia total de agentes infecciosos. Manipule todos los productos como si fueran potencialmente infecciosos.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables desde el inicio del cultivo hasta
60 días después del envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de análisis y/o en la Ficha del producto.
Para obtener más información, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes