Osteoblastos humanos (HOB)

300700

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

Os osteoblastos humanos primários (HOB) são isolados do tecido ósseo. São utilizados para testar a biocompatibilidade de materiais de implantes, como o titânio, e para estabelecer modelos ósseos in vitro.
Na cultura osteogénica, os osteoblastos humanos primários apresentam atividade da fosfatase alcalina e formam nódulos mineralizados, os indicadores mais amplamente utilizados da formação óssea in vitro. Podem ser combinados com osteoclastos e osteócitos para modelar a remodelação óssea. A capacidade osteogénica pode variar entre doadores.

Tecido	Osso
Doença	Osso normal (osteoblasto; célula primária não tumorigénica)
Local da metástase	Não aplicável (célula primária normal, não tumorigénica)

Aplicações

Biocompatibilidade de implantes: superfícies de titânio tratadas com plasma; Biocompatibilidade e potencial inflamatório das ligas de titânio; Modelo ósseo in vitro: cultura tripla com osteoclastos e osteócitos; Testes de citotoxicidade in vitro de dispositivos médicos; Estimulação biofísica da maturação dos osteoblastos e da mineralização da matriz; Sinalização purinérgica e mecanotransdução na formação óssea

Sinónimos

- HOB
- Human osteoblasts

DOADOR

Idade do dador	Específico do lote (ver CoA)
Etnia	Específico do lote (ver CoA)

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Específico do lote
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	Sem OGM

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

Sem modificação genética; osteoblastos humanos primários isolados de tecido ósseo. Não transformados nem imortalizados.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De forma poligonal a fusiforme (osteoblasto)
Tipo de célula	Osteoblastos primários
Tumorigénico	Não

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

Tempo de duplicação	Não especificado pela AddexBio; tempo de duplicação típico dos osteoblastos primários: 48–72 horas

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

Kit de meio de crescimento para osteoblastos (número de artigo da Cytion 850057); Mistura de meio de crescimento para osteoblastos (número de artigo da Cytion 850056); Kit de meio de diferenciação para osteoblastos (número de artigo da Cytion 850060)

Atmosfera de incubação	37 °C, 5 % de CO_2, humidade saturada.

Suplementos

Meio de crescimento completo (AddexBio C0013-01 «tudo-em-um»; não é necessário qualquer suplemento de soro adicional). Para criopreservação: meio de crescimento completo + 10 % de FBS + 10 % de DMSO.

Reagente de dissociação	Reagentes de subcultura, conforme recomendado no certificado de análise

Subcultura

Realize a subcultura das células quando a confluência atingir cerca de 75 %. As culturas mais densas sofrem inibição de contacto irreversível e deixam de proliferar. Utilize os reagentes de subcultura recomendados no certificado de análise.

Rácio de divisão	Densidade de sementeação recomendada: 4 × 10^3 células/cm^2 (consultar o protocolo da AddexBio)
Densidade de sementeira	Mais de 2 000 células/cm^2
Renovação de fluidos	24 horas após a sementeira e, posteriormente, a cada 48 a 72 horas
Recuperação após o descongelamento	Viabilidade pós-descongelamento ≥ 70 % de células viáveis. Confluência superior a 80 % dentro do período de recuperação previsto.

Descongelamento e cultura

Descongele rapidamente o criotubo num banho-maria a 37 °C, agitando-o suavemente. Pouco antes de o último gelo derreter, transfira o tubo para uma câmara de fluxo laminar e descontamine a sua superfície exterior.
Transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml, adicione 10 ml de Meio de Crescimento de Osteoblastos e centrifugue a 250 × g durante 5 minutos.
Retire o sobrenadante e ressuspenda o sedimento celular em 10 ml de Meio de Crescimento de Osteoblastos. Verifique o número de células e a viabilidade.
Divida a suspensão entre dois frascos de cultura de 25 cm^2 (5 ml cada). A utilização de dois frascos reduz o risco de perder todas as células caso uma passagem falhe.
Incube a 37 °C, 5 % de CO_2 e humidade saturada, com as tampas de rosca abertas meia volta para permitir a troca de gases.
Troque o meio após 24 horas para remover as células não aderidas e, posteriormente, a cada 48 a 72 horas, utilizando apenas meio pré-aquecido.
Faça a subcultura das células quando atingirem cerca de 75 % de confluência. As culturas mais densas sofrem inibição de contacto irreversível e deixam de proliferar. Utilize os reagentes de subcultura recomendados no certificado de análise.
Densidade de sementeira recomendada: mais de 2 000 células/cm^2.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída através de PCR.
Para garantir que não existe contaminação bacteriana, fúngica ou por leveduras, as culturas são submetidas a uma inspeção visual.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10 % de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, armazene os frascos em azoto líquido a uma temperatura entre cerca de −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas por um período máximo de uma semana.

Condições de envio

As células primárias criopreservadas são enviadas em gelo seco. Após a receção, verifique se o criotubo apresenta danos e transfira-o imediatamente para o local de armazenamento adequado.

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão proteica

Fosfatase alcalina (ALP); resultado positivo para marcadores de mineralização óssea

Vírus

Sem VIH, hepatite B, HPV, EBV, CMV (resultado negativo confirmado pela AddexBio; P0004010)

IDENTIFICADORES

Referência

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

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Ao planear armazenar um criotubo em azoto líquido para descongelação futura, é obrigatório respeitar medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e vestuário de proteção adequados, sendo obrigatório o uso de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas de ou para o tanque de azoto líquido. Isto visa mitigar o risco de lesões decorrentes de potenciais explosões dos criotubos aquando da sua remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos. As células primárias são de origem humana e não existe qualquer procedimento de teste conhecido que possa garantir a ausência total de agentes infecciosos. Trate todos os produtos como potencialmente infecciosos.

Garantia

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade dos nossos produtos.
Garantimos que as nossas células permanecerão viáveis no início da cultura durante
60 dias após o envio das nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte a nossa
Declaração de Garantia.

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes