OP9

305174

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha de células OP9, uma linha de células estromais derivada das calvárias de ratinhos op/op, tem uma mutação que leva à falta de fator estimulador de colónias de macrófagos (M-CSF), que é uma citocina crítica envolvida na diferenciação, sobrevivência e função de vários tipos de células, incluindo macrófagos e osteoclastos.
As células OP9 têm sido amplamente utilizadas no domínio da investigação da hematopoiese como camadas de alimentação em sistemas de co-cultura para apoiar a diferenciação e a expansão de células estaminais hematopoiéticas (HSC) e de células estaminais embrionárias (ESC). Estes sistemas de co-cultura facilitaram o estudo das vias de diferenciação hematopoiética, permitindo às MSCs diferenciarem-se em células eritróides adultas, eritroblastos e glóbulos vermelhos e osteócitos, condrócitos, miócitos, tenócitos e adipócitos. O papel de apoio das células OP9 nestes sistemas é atribuído à sua capacidade de produzir um microambiente propício, rico em citocinas e factores de crescimento essenciais para a proliferação de células estaminais e a diferenciação específica de linhagens.
Além disso, a linha de células OP9 é fundamental para o estudo da reação dos leucócitos e do desenvolvimento de células imunitárias, como as células assassinas naturais (NK), o que demonstra a utilidade da linha de ratinhos OP9 na investigação imunológica. Os factores secretores produzidos pelas células OP9, incluindo factores de crescimento como o bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 e TGF-β3, desempenham um papel fundamental nos processos de migração e diferenciação celular.
As células OP9 apresentam uma aparência semelhante à dos fibroblastos, caracterizada por uma morfologia fusiforme e plana. Esta caraterística morfológica é típica das células estromais mesenquimais, que são conhecidas pelas suas funções de suporte no microambiente da medula óssea.
Apesar do seu vasto potencial, as células OP9 têm limitações devido à sua natureza não imortalizada, o que limita a sua utilização a projectos de curto prazo e de pequena escala, sublinhando a necessidade de um planeamento cuidadoso e de uma ponderação nos desenhos experimentais.

Tecido	Medula óssea, estroma

Sinónimos

- OP-9

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Tipo fibroblastos

IDENTIFICADORES

Referência

OP9 (número de catálogo da Cytion 305174)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_4398

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

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

MEM alfa, com: Glutamina estável a 2,0 mM, sem: Ribonucleósidos, s/: Desoxirribonucleósidos, u: 1,0 mM Piruvato de sódio, u: 2,2g/L NaHCO3

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 20% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Raça / subespécie	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Idade do dador	Embrião

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes