THP-1

300356

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células THP1, uma linha celular semelhante a monócitos imortalizada espontaneamente, derivada do sangue periférico de um doente com leucemia monocítica de um ano de idade, constituem um modelo fundamental na investigação imunológica e do cancro. A linha celular de monócitos THP-1, conhecida pela sua capacidade de se diferenciar em macrófagos maduros e células dendríticas, é essencial para estudar as funções e propriedades destas células imunitárias in vitro, incluindo macrófagos do tecido adiposo e fagócitos mononucleares M2. Os macrófagos diferenciados THP-1 são fundamentais para explorar as funções, os mecanismos e as vias de sinalização dos monócitos e dos macrófagos, incluindo a ativação de citocinas e a modulação imunitária, e para estudar o transporte de nutrientes e de fármacos. Além disso, os macrófagos THP-1 podem ser polarizados em macrófagos M1 ou M2, o que é crucial para estudos sobre imunidade e inflamação, imunidade inata e respostas inflamatórias.
No contexto das doenças metabólicas e inflamatórias, as células THP-1 ajudam a explorar os perfis das citocinas, incluindo as citocinas inflamatórias, e o seu impacto em condições como a apoptose dos adipócitos humanos, ilustrando a interação entre inflamação e saúde metabólica.
Nomeadamente, a linha celular THP-1 permite estudos comparativos com outras células de leucemia monocítica e linhas celulares como a U937, facilitando uma compreensão mais profunda da biologia dos monócitos e macrófagos em diferentes modelos.
Em resumo, a linha celular de leucemia monocítica humana THP-1 constitui uma ferramenta valiosa para uma miríade de vias de investigação, desde a investigação dos mecanismos intrincados do sistema imunitário e do seu papel no cancro até à compreensão dos fundamentos celulares e moleculares da modulação imunitária, da ativação de citocinas e da proliferação celular. A sua capacidade de imitar macrófagos humanos e células dendríticas, combinada com a facilidade de manipulação e a rápida taxa de crescimento, consolida o seu estatuto de linha celular amplamente utilizada na investigação biológica e médica, oferecendo conhecimentos sobre a base celular da imunidade e da inflamação, a resposta das células cancerígenas e o potencial de intervenção terapêutica.

Tecido	O tecido de origem é o sangue periférico
Doença	Leucemia

Aplicações

As células THP1 são um modelo multifatorial com aplicações na modelação da resposta imunitária, diferenciação de monócitos/macrófagos, mecanismos de fagocitose, vias de sinalização inflamatória, ensaios de transporte de fármacos

Sinónimos

- THP1
- THP 1
- THPI
- O-THP-1
- Tohoku Hospital Pediatrics-1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Suspensão
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Células redondas

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

Tipo de célula	Monócitos

Cariótipo

As células THP-1 são quase diplóides e contêm dois subclones relacionados com aberrações genéticas.

Tempo de duplicação	O tempo de duplicação da população de células THP-1 humanas varia entre 19 e 50 horas, com uma média de cerca de 35 horas.

IDENTIFICADORES

Referência

THP-1 (número de catálogo Cytion 300356)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Haplótipos HLA: HLA-A2, -A9, -B5, -DRw1, -DRw2Fc, C3b

Isoenzimas

A linha celular THP-1 humana expressa baixos níveis de CD4, CCR5 e CxCR4, o que a torna relevante para estudos sobre a infeção pelo VIH. No entanto, expressam baixos níveis de CD14 e não de CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk ou CD1a, o que os torna um modelo inadequado para monócitos primários no que respeita às respostas a LPS.

Produtos

Lisozima

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS inactivado pelo calor

Subcultura

Homogeneize suavemente a suspensão celular no frasco pipetando para cima e para baixo e, em seguida, recolha uma amostra representativa para determinar a densidade celular por ml. Dilua a suspensão para atingir uma concentração celular de 1 x 10^5 células/ml com meio de cultura fresco e alique a suspensão ajustada em novos frascos para cultivo adicional.

Densidade de sementeira	0,5 x 10^6 células/mL
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

Idade do dador	1 ano

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