Células HL-60

300209

As células HL-60, provenientes de uma mulher de 36 anos com leucemia promielocítica aguda, são um modelo vital na investigação do cancro, em particular no estudo de doenças malignas hematológicas, devido à sua capacidade de se diferenciarem em glóbulos brancos maduros e de mimetizarem respostas imunitárias inatas, ajudando a compreender a progressão leucémica, a expressão de oncogenes celulares e a identificação de alvos terapêuticos.
A capacidade das células HL-60 para se diferenciarem em glóbulos brancos maduros, como granulócitos e monócitos, através de agentes como o dimetilsulfóxido (DMSO) ou o ácido retinóico, sublinha a sua importância em estudos relacionados com a diferenciação das células mielóides humanas e lança luz sobre os mecanismos subjacentes à progressão leucémica e à eficácia das intervenções terapêuticas.
As células de leucemia mieloide humana HL-60 fazem parte integrante da investigação centrada na apoptose, na ativação celular e no ciclo celular, incluindo a regulação de oncogenes-chave como o proto-oncogene c-myc e o fator de necrose tumoral (TNF-alfa). A sua capacidade de formar armadilhas extracelulares, estruturas envolvidas na captura e morte de agentes patogénicos, que espelha a resposta imunitária inata observada nos neutrófilos primários, faz das células HL-60 um modelo útil para estudar os aspectos imunitários da leucemia e a forma como as células leucémicas interagem com o sistema imunitário.
Além disso, a capacidade de resposta das células HL-60 às vias de sinalização, como a via MAPK e várias cinases, é crucial para dissecar os mecanismos moleculares que determinam a proliferação e diferenciação das células leucémicas. Este aspeto é particularmente benéfico para a identificação de alvos terapêuticos e para o desenvolvimento de novas estratégias de tratamento da leucemia.
As células HL-60 são um recurso fundamental na investigação sobre o cancro, oferecendo conhecimentos sobre malignidades hematológicas, progressão leucémica e potenciais alvos terapêuticos através das suas capacidades únicas de diferenciação e imitação de respostas imunitárias.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células HL-60, provenientes de uma mulher de 36 anos com leucemia promielocítica aguda, são um modelo vital na investigação do cancro, em particular no estudo de doenças malignas hematológicas, devido à sua capacidade de se diferenciarem em glóbulos brancos maduros e de mimetizarem respostas imunitárias inatas, ajudando a compreender a progressão leucémica, a expressão de oncogenes celulares e a identificação de alvos terapêuticos.
A capacidade das células HL-60 para se diferenciarem em glóbulos brancos maduros, como granulócitos e monócitos, através de agentes como o dimetilsulfóxido (DMSO) ou o ácido retinóico, sublinha a sua importância em estudos relacionados com a diferenciação das células mielóides humanas e lança luz sobre os mecanismos subjacentes à progressão leucémica e à eficácia das intervenções terapêuticas.
As células de leucemia mieloide humana HL-60 fazem parte integrante da investigação centrada na apoptose, na ativação celular e no ciclo celular, incluindo a regulação de oncogenes-chave como o proto-oncogene c-myc e o fator de necrose tumoral (TNF-alfa). A sua capacidade de formar armadilhas extracelulares, estruturas envolvidas na captura e morte de agentes patogénicos, que espelha a resposta imunitária inata observada nos neutrófilos primários, faz das células HL-60 um modelo útil para estudar os aspectos imunitários da leucemia e a forma como as células leucémicas interagem com o sistema imunitário.
Além disso, a capacidade de resposta das células HL-60 às vias de sinalização, como a via MAPK e várias cinases, é crucial para dissecar os mecanismos moleculares que determinam a proliferação e diferenciação das células leucémicas. Este aspeto é particularmente benéfico para a identificação de alvos terapêuticos e para o desenvolvimento de novas estratégias de tratamento da leucemia.
As células HL-60 são um recurso fundamental na investigação sobre o cancro, oferecendo conhecimentos sobre malignidades hematológicas, progressão leucémica e potenciais alvos terapêuticos através das suas capacidades únicas de diferenciação e imitação de respostas imunitárias.

Tecido	Sangue
Doença	Leucemia promielocítica aguda

Aplicações

Hospedeiro de transfecção

Sinónimos

- HL 60
- HL.60
- HL60

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

CLASSIFICAÇÃO

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

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Células redondas
Tipo de célula	Linfoblasto

IDENTIFICADORES

Referência

HL-60 (número de catálogo Cytion 300209)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0002

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Complemento, Fc

Isoenzimas

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1

Oncogenes

Myc+

Transcriptase reversa	Negativo

Produtos

Fator de necrose tumoral (TNF), também conhecido como fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa, TNF alfa), após estimulação com ácido forbol mirístico

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

Mantenha as culturas adicionando ou substituindo periodicamente o meio. Inicie as culturas com uma densidade de 5 x 10^5 células/ml e mantenha a concentração celular dentro da faixa de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para um crescimento ideal.

Densidade de sementeira	2 x 10^5 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	36 anos
Etnia	Caucasiano

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

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