Product sheet

Células HL-60 | 300209

Informações gerais

Description	As células HL-60, originárias de uma mulher de 36 anos com leucemia promielocítica aguda, servem como um modelo essencial na pesquisa sobre o câncer, particularmente no estudo de neoplasias hematológicas, devido à sua capacidade de se diferenciar em glóbulos brancos maduros e de simular respostas imunes inatas, auxiliando na compreensão da progressão da leucemia, expressão de oncogenes celulares e identificação de alvos terapêuticos. A capacidade das células HL-60 de se diferenciarem em glóbulos brancos maduros, como granulócitos e monócitos, por meio de agentes como o dimetilsulfóxido (DMSO) ou o ácido retinóico, ressalta sua importância em estudos relacionados à diferenciação de células mieloides humanas e esclarece os mecanismos subjacentes à progressão da leucemia e à eficácia das intervenções terapêuticas. As células HL-60 de leucemia mieloide humana são essenciais para pesquisas com foco na apoptose, ativação celular e ciclo celular, incluindo a regulação de oncogenes-chave, como o proto-oncogene c-myc e o fator de necrose tumoral (TNF-alfa). Sua capacidade de formar armadilhas extracelulares — estruturas envolvidas na captura e eliminação de patógenos, o que reflete a resposta imune inata observada em neutrófilos primários — torna as células HL-60 um modelo útil para estudar os aspectos imunológicos da leucemia e como as células leucêmicas interagem com o sistema imunológico. Além disso, a capacidade de resposta das células HL-60 a vias de sinalização, como a via MAPK e várias quinases, é crucial para a análise dos mecanismos moleculares que impulsionam a proliferação e a diferenciação das células leucêmicas. Esse aspecto é particularmente benéfico para a identificação de alvos terapêuticos e o desenvolvimento de novas estratégias de tratamento para a leucemia. As células HL-60 são um recurso essencial na pesquisa do câncer, oferecendo insights sobre neoplasias hematológicas, progressão da leucemia e possíveis alvos terapêuticos por meio de suas capacidades únicas de diferenciação e imitação das respostas imunológicas.
Organism	Humano
Tissue	Sangue
Disease	Leucemia promielocítica aguda
Applications	Hospedeiro de transfecção
Synonyms	HL 60, HL.60, HL60

Características

Age	36 anos
Gender	Mulher

Células HL-60 | 300209

Ethnicity	caucasiano
Morphology	Células redondas
Cell type	Linfoblasto
Growth properties	Suspensão

Dados regulatórios

Citation	HL-60 (número de catálogo da Cytion 300209)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0002

Dados biomoleculares

Receptors expressed	Complemento, Fc
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Oncogenes	Myc+
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Fator de necrose tumoral (TNF), também conhecido como fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa, TNF alfa), após estimulação com ácido forbolmirístico

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

Células HL-60 | 300209

Subculturing	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 do intervalo de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para um crescimento ideal.
Seeding density	2 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.
Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente. 6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual. 7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes. 8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Células HL-60 | 300209

Shipping Conditions	As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.
Storage Conditions	Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.