

Células HL-60 | 300209

Informações gerais

Description

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.

Organism Humano

Tissue Sangue

Disease Leucemia promielocítica aguda

Applications Hospedeiro de transfecção

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Caraterísticas

Age 36 anos

Gender Feminino

Células HL-60 | 300209**Ethnicity** Caucasiano**Morphology** Células redondas**Cell type** Linfoblasto**Growth properties** Suspensão**Dados regulamentares****Citation** HL-60 (número de catálogo 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 forbol mirístico**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS inativado pelo calor

Células HL-60 | 300209

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

Seeding density 2×10^5 células/ml

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium 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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Células HL-60 | 300209

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating Nenhum

Freezing Procedure 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.

Shipping Conditions 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.

Storage Conditions 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.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility 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 inspeções visuais diárias.

Alelos HLA

- A***: '01:01:01
- B***: '57:01:01
- C***: '06:02:01
- DRB1***: '07:01:01
- DQA1***: '02:01:01
- DQB1***: '03:03:02
- DPB1***: '04:01:01, '13:01:01
- E**: '01:01:01, '01:09