

Células IM-9 | 302151**Informações gerais****Description**

A IM-9 é uma linha celular linfoblastóide humana criada em 1967 a partir da medula óssea de uma mulher adulta a quem foi diagnosticado um mieloma múltiplo. Inicialmente pensava-se que era derivada de células de mieloma, mas investigações posteriores, incluindo resultados publicados por Pellat-Deceunynk et al. em 1995, indicaram que as células IM-9 são mais corretamente classificadas como células linfoblastóides B positivas para o vírus Epstein-Barr (EBV+) do que como células de mieloma maligno. Esta distinção é crucial para os investigadores que utilizam esta linha celular, uma vez que afecta a interpretação dos resultados experimentais relacionados com os estudos do mieloma.

As células IM-9 foram amplamente caracterizadas na literatura e são conhecidas por sintetizarem imunoglobulina G (IgG). Também se sabe que expressam receptores para insulina e calcitonina, o que as torna valiosas para o estudo das interações hormona-recetor. Além disso, estas células expressam o ARNm BCL2, um gene envolvido na regulação da apoptose, que é frequentemente estudado no contexto do cancro e da sobrevivência das células imunitárias. Devido à sua elevada expressão de receptores de insulina, as células IM-9 são frequentemente utilizadas em investigação centrada na sinalização da insulina e em doenças metabólicas, fornecendo informações sobre os mecanismos de resistência à insulina.

A linha celular IM-9 continua a ser um recurso significativo para várias aplicações de investigação, particularmente nos domínios da imunologia, biologia do cancro e estudos metabólicos. No entanto, dado o conhecimento revisto da sua origem, é fundamental utilizar as células IM-9 reconhecendo que não são representativas das células do mieloma maligno. Como sempre, estas células destinam-se exclusivamente à investigação in vitro e não são adequadas para utilização terapêutica ou in vivo.

Organism

Humano

Tissue

Medula óssea

Synonyms

IM 9, IM9, GM04680

Caraterísticas**Age**

Não especificado

Gender

Feminino

Ethnicity

Caucasiano

Morphology

Células redondas em aglomerado

Cell type

Linfoblasto B

Growth properties

Suspensão

Células IM-9 | 302151

Dados regulamentares

Citation	IM-9 (número de catálogo Cytion 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Dados biomoleculares

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	EBV+ isento de vírus patogénicos humanos SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

Manuseamento

Culture Medium	RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO ₃ (número de artigo Cytion 820700a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS inativado pelo calor
Subculturing	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 1×10^5 células/ml com meio de cultura fresco e alique a suspensão ajustada em novos frascos para cultivo adicional.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Rápido
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.

Células IM-9 | 302151**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.

**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.

Células IM-9 | 302151

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 e Análise Molecular

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*: '02:01:01, '02:05:01
B*: '49:01:01, '56:01:01
C*: '01:02:01, '07:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:05:01
DQA1*: '01:01:01, '03:03:01
DQB1*: '03:02:01, '05:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:05