

RS4:11 Células | 305360

Informações gerais

Description

A linha celular RS4:11 é derivada de uma doente de 32 anos com leucemia linfoblástica aguda (LLA) recidivante caracterizada pela translocação cromossômica t(4:11)(q21;q23). Esta translocação resulta na formação do gene de fusão **KMT2A-AFF1** (anteriormente MLL-AF4), que é uma característica distintiva deste subtipo de leucemia. As células RS4:11 apresentam um perfil bifenotípico, co-expressando marcadores de células B e monocíticos, refletindo as características de linhagem mista associadas a este rearranjo genético. A linha celular é amplamente utilizada como modelo para compreender a biologia das leucemias com rearranjo KMT2A, que estão associadas a doença agressiva e mau prognóstico.

As células RS4:11 apresentam características típicas de linfoblastos pré-B, incluindo a expressão de marcadores como CD19, HLA-DR e desoxinucleotidil transferase terminal (TdT), juntamente com genes de cadeias pesadas e leves de imunoglobulinas rearranjadas. É interessante notar que, após tratamento com agentes indutores de diferenciação, como os ésteres de forbol, as células RS4:11 adotam um fenótipo semelhante ao dos monócitos, o que realça a sua plasticidade de linhagem. Esta característica torna esta linha celular particularmente valiosa para o estudo dos factores moleculares da diferenciação e do compromisso de linhagem na leucemia.

Do ponto de vista genético, a translocação t(4:11) interrompe o gene **KMT2A** em 11q23, fundindo-o com **AFF1** (AF4) em 4q21, dando origem a uma proteína quimérica que regula de forma aberrante a expressão de genes, incluindo genes Hox envolvidos no desenvolvimento hematopoiético. As células RS4:11 também têm sido utilizadas para estudar mutações secundárias, como as da **FLT3**, que contribuem para a leucemogénese e a resistência ao tratamento. A linha celular serve como um modelo pré-clínico robusto para testar terapias direcionadas, incluindo inibidores da interação KMT2A-AFF1 e agentes que visam as vias de sinalização associadas.

Organism Humano

Tissue Medula óssea

Disease Leucemia linfoblástica aguda B do adulto

Synonyms RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

Caraterísticas

Age 32 anos

Gender Feminino

Ethnicity Caucasiano

Morphology Tipo linfoblasto

RS4:11 Células | 305360

Growth properties Suspensão

Dados regulamentares

Citation RS4:11 (número de catálogo Cytion 305360)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0093

Dados biomoleculares

MSI-status Instabilidade, elevado MSI registrado

Manuseamento

Culture Medium MEM alfa, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: Ribonucleósidos, com: Desoxirribonucleósidos, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 2,2g/L NaHCO₃, sem: Ácido ascórbico (GIBCO, N.º de catálogo A1049001. Não fornecemos este produto; considere outros fornecedores. Por favor, informe-nos se precisar de mais assistência)

Supplements Completar o meio com 20% de FBS inativado pelo calor

Split ratio Recomenda-se uma proporção de 1:2 a 1:4

Seeding density Inocule as culturas com 3-5 x 10⁵ células/mL

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilize 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 crió.

RS4:11 Células | 305360

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

Para uma fixação e viabilidade óptimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

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.

RS4:11 Células | 305360

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 inspecções visuais diárias.