Product sheet

Células AKATA | 305510

Informações gerais

Description	A linha celular AKATA, derivada do linfoma de Burkitt, é um modelo amplamente utilizado para estudar a latência e a reativação do vírus Epstein-Barr (EBV). O EBV é um herpesvírus ubíquo ligado a uma série de cancros, incluindo o linfoma de Burkitt, e estabelece normalmente uma infeção latente nas células B. Nas células AKATA, o EBV é mantido num estado episssomal com um programa de latência do tipo I, expressando um conjunto limitado de genes virais, como o EBNA-1, os RNAs EBER e os transcritos BamHI-A para a direita (BARTs). Esta expressão genética restrita permite que o vírus persista no hospedeiro sem iniciar um ciclo lítico completo. No entanto, as células AKATA podem ser activadas para entrar na fase lítica, em que o vírus se replica ativamente e produz descendentes. Esta reativação é normalmente induzida através da ligação cruzada de imunoglobulinas de superfície, o que faz das células AKATA uma excelente ferramenta para estudar a dinâmica da reativação do EBV e a regulação dos genes virais. A investigação que utiliza a linha celular AKATA também examinou o impacto dos agentes quimioterapêuticos na reativação do EBV. Por exemplo, foi demonstrado que fármacos como o etoposido e a doxorrubicina influenciam a latência viral. O etoposido induz a apoptose nas células AKATA, mas reactiva o EBV de forma menos eficaz do que a doxorrubicina, que promove níveis mais elevados de expressão de genes líticos e de produção de descendentes virais. Além disso, estudos envolvendo técnicas de edição de genes, como CRISPR/Cas9, exploraram o papel dos reguladores epigenéticos nas células AKATA. Por exemplo, a eliminação da histona metiltransferase EZH2 nas células AKATA perturba a manutenção da latência, reduzindo a trimetilação da histona H3K27, o que leva a um aumento da expressão dos genes latentes e líticos do EBV, bem como a uma maior replicação viral e proliferação celular. As células AKATA também apresentam caraterísticas fenotípicas distintas com base na presença do EBV, tais como uma maior sensibilidade a agentes indutores de apoptose e variações na expressão de genes relacionados com as vias apoptóticas. Estas diferenças fazem das células AKATA EBV-positivas um modelo poderoso para dissecar a influência do EBV na sobrevivência das células hospedeiras, na expressão genética e no ciclo de vida do vírus, particularmente no contexto do desenvolvimento do cancro e de potenciais intervenções terapêuticas dirigidas a doenças malignas associadas ao EBV.
Organism	Humano
Tissue	Sangue
Disease	Linfoma de Burkitt
Synonyms	Akata, Akata-BL, Akata BL, Akata-EC, Akata-Early Culture

Caraterísticas

Age	4 anos
Gender	Feminino
Ethnicity	Japonês

Product sheet

Células AKATA | 305510

Morphology	Linfoblasto
Cell type	Célula B
Growth properties	Suspensão

Dados regulamentares

Citation	AKATA (número de catálogo Cytion 305510)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0148

Dados biomoleculares

Viruses	Transformante: EBV

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
Subculturing	Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 10 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos com meio fresco.
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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células AKATA | 305510

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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir. 5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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 x 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%$_{CO2}$, 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 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 inspecções visuais diárias.