AKATA

305510

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

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.

Tecido	Sangue
Doença	Linfoma de Burkitt

Sinónimos

- Akata
- Akata-BL
- Akata BL
- Akata-EC
- Akata-Early Culture

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Suspensão
Nível de biossegurança	2

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Linfoblasto
Tipo de célula	Célula B

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICADORES

Referência

AKATA (número de catálogo Cytion 305510)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Vírus

Transformante: EBV

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Subcultura

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.

Descongelamento e cultura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	4 anos
Etnia	Japonês

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes