Product sheet

Células AKATA | 305510

Información general

Description	La línea celular AKATA, derivada del linfoma de Burkitt, es un modelo ampliamente utilizado para estudiar la latencia y reactivación del virus de Epstein-Barr (VEB). El VEB es un herpesvirus ubicuo relacionado con una serie de cánceres, entre ellos el linfoma de Burkitt, y normalmente establece una infección latente dentro de las células B. En las células AKATA, el VEB se mantiene en un estado episomal con un programa de latencia de tipo I, expresando un conjunto limitado de genes virales como el EBNA-1, los ARN EBER y los transcritos hacia la derecha BamHI-A (BART). Esta expresión génica restringida permite al virus persistir en el hospedador sin iniciar un ciclo lítico completo. Sin embargo, las células AKATA pueden desencadenarse para entrar en la fase lítica, en la que el virus se replica activamente y produce progenie. Esta reactivación suele inducirse mediante la reticulación de inmunoglobulinas de superficie, lo que convierte a las células AKATA en una herramienta excelente para estudiar la dinámica de reactivación del VEB y la regulación génica viral. La investigación con la línea celular AKATA también ha examinado el impacto de los agentes quimioterapéuticos en la reactivación del VEB. Por ejemplo, se ha demostrado que fármacos como el etopósido y la doxorrubicina influyen en la latencia viral. El etopósido induce la apoptosis en las células AKATA, pero reactiva el VEB con menor eficacia que la doxorrubicina, que promueve mayores niveles de expresión génica lítica y producción de progenie viral. Además, los estudios que utilizan técnicas de edición de genes, como CRISPR/Cas9, han explorado el papel de los reguladores epigenéticos en las células AKATA. Por ejemplo, la eliminación de la histona metiltransferasa EZH2 en células AKATA altera el mantenimiento de la latencia al reducir la trimetilación de la histona H3K27, lo que conduce a un aumento de la expresión de genes del VEB tanto latentes como líticos, así como a un aumento de la replicación viral y la proliferación celular. Las células AKATA también muestran características fenotípicas distintas basadas en la presencia del VEB, como una mayor sensibilidad a los agentes inductores de apoptosis y variaciones en la expresión génica relacionada con las vías apoptóticas. Estas diferencias convierten a las células AKATA positivas para el VEB en un poderoso modelo para diseccionar la influencia del VEB en la supervivencia de las células huésped, la expresión génica y el ciclo vital del virus, especialmente en el contexto del desarrollo del cáncer y las posibles intervenciones terapéuticas dirigidas a las neoplasias asociadas al VEB.
Organism	Humano
Tissue	Sangre
Disease	Linfoma de Burkitt
Synonyms	Akata, Akata-BL, Akata BL, Akata-EC, Akata-Cultura temprana

Características

Age	4 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Japonés

Product sheet

Células AKATA | 305510

Morphology	Linfoblasto
Cell type	Célula B
Growth properties	Suspensión

Datos reglamentarios

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

Datos biomoleculares

Viruses	Transformante: VEB

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Subculturing	Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células AKATA | 305510

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions	Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia. Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.