Células CCRF-CEM

300147

Las células CCRF-CEM son un tipo de linfoblastos T humanos que se utilizan comúnmente en la investigación en inmuno-oncología e inmunología. Estas células se aislaron de la sangre periférica de una niña caucásica de 4 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA). Las células CCRF-CEM crecen en suspensión y pueden alcanzar una alta densidad celular cuando se cultivan en frascos giratorios. El análisis del cariotipo de las células CCRF-CEM mostró un número modal de 47 cromosomas, con un rango que va de 41 a 95. No presentan pérdidas ni ganancias consistentes de cromosomas específicos ni cromosomas marcadores. Sin embargo, el 28 % de las células con 45 cromosomas presentaban un cromosoma C adicional, el 53 % de todas las células tenían un cromosoma D adicional y el 35 % tenían un cromosoma F adicional.
Las células CCRF-CEM son tumorigénicas y pueden causar tumores en hámsters sirios. Estas células expresan los genes y antígenos CD3, CD5, CD7 y CD4. Además, el análisis de isoenzimas mostró ADA, 1; ES-D, 1; G6PD, B; GLO-I, 1; PEP-D, 1; PGD, C; PGM1, 1; PGM3, 0. Se ha informado que estas células están libres de partículas virales, según lo determinado mediante microscopía electrónica.
Un estudio ha demostrado que la combinación de resveratrol y prednisolona indujo la apoptosis en células CCRF-CEM de manera dependiente del tiempo y de la dosis. El tratamiento combinado mostró efectos sinérgicos sobre la sobreexpresión de BAx y la regulación a la baja de BCL2.

GENERAL INFORMATION

Description

Las células CCRF-CEM son un tipo de linfoblastos T humanos que se utilizan comúnmente en la investigación en inmuno-oncología e inmunología. Estas células se aislaron de la sangre periférica de una niña caucásica de 4 años con leucemia linfoblástica aguda (LLA). Las células CCRF-CEM crecen en suspensión y pueden alcanzar una alta densidad celular cuando se cultivan en frascos giratorios. El análisis del cariotipo de las células CCRF-CEM mostró un número modal de 47 cromosomas, con un rango que va de 41 a 95. No presentan pérdidas ni ganancias consistentes de cromosomas específicos ni cromosomas marcadores. Sin embargo, el 28 % de las células con 45 cromosomas presentaban un cromosoma C adicional, el 53 % de todas las células tenían un cromosoma D adicional y el 35 % tenían un cromosoma F adicional.
Las células CCRF-CEM son tumorigénicas y pueden causar tumores en hámsters sirios. Estas células expresan los genes y antígenos CD3, CD5, CD7 y CD4. Además, el análisis de isoenzimas mostró ADA, 1; ES-D, 1; G6PD, B; GLO-I, 1; PEP-D, 1; PGD, C; PGM1, 1; PGM3, 0. Se ha informado que estas células están libres de partículas virales, según lo determinado mediante microscopía electrónica.
Un estudio ha demostrado que la combinación de resveratrol y prednisolona indujo la apoptosis en células CCRF-CEM de manera dependiente del tiempo y de la dosis. El tratamiento combinado mostró efectos sinérgicos sobre la sobreexpresión de BAx y la regulación a la baja de BCL2.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia

Synonyms

- CCRF/CEM
- CCRFCEM
- CCRF.CEM
- CCRF CEM
- CCRF
- CEM
- CEM-CCRF
- CEM-CCRF (CAMR)
- CCRF/CEM/0
- CEM/0
- CEM-0
- CCRF-CEM/S
- GM03671
- GM03671C

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células polimórficas, núcleos grandes, formación de microvellosidades
Cell type	Linfoblasto T
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos
Ploidy status	Aneuploide
MSI status	Inestable (MSI)
Doubling time	24 horas

IDENTIFIERS

Citation

CCRF-CEM (número de catálogo de Cytion 300147)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0207

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 negativo

Antigen expression

CD3 B (37 %), CD4 (50 %), CD5 (95 %), CD7 (77 %)

Isoenzymes

G6PD, B

Viruses

Negativo para el VEB

Reverse transcriptase	Negativo

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor

Subculturing

Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.

Seeding density	Inicia nuevos cultivos a 1 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	Cada 3 días
Post-thaw recovery	Deja que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 48 horas.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	4 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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