KU812

305306

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular KU812 es una línea celular leucémica humana derivada originalmente de un paciente con leucemia mielógena crónica (LMC) en fase de crisis blástica. Se destaca por su capacidad de diferenciarse en linajes basófilos y eritroides bajo condiciones específicas, lo que la convierte en una herramienta valiosa para estudiar la diferenciación hematopoyética y las neoplasias relacionadas. La línea celular presenta características de precursores basófilos, incluida la presencia de gránulos metacromáticos que dan positivo en la tinción con azul de toluidina y azul de Astra, y sintetiza histamina, lo cual es indicativo de actividad basófila.
Las células KU812 son particularmente relevantes en la investigación de la pseudoalergia relacionada con la activación del complemento (CARPA) y las reacciones de hipersensibilidad mediadas por basófilos. Esta utilidad se deriva de su respuesta robusta a proteínas del complemento como C3a y C5a, las cuales desencadenan la liberación de histamina y otros mediadores inflamatorios, imitando reacciones pseudoalérgicas. Las células KU812 expresan marcadores de superficie celular como CD63 y CD203c, que están asociados con la activación y la desgranulación basófila. Estos marcadores se han empleado en protocolos basados en citometría de flujo para evaluar la compatibilidad inmunológica de nanomedicamentos y otros productos biológicos.
Además, las células KU812 muestran potencial de diferenciación eritroide cuando se cultivan en condiciones suplementadas con eritropoyetina. Esto incluye la maduración espontánea en células eritroides capaces de sintetizar diversas hemoglobinas, como las formas adultas y fetales. Estas características resaltan su utilidad en el estudio de la eritropoyesis junto con la diferenciación basófila, lo que convierte a las células KU812 en un modelo versátil para la investigación hematológica.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia mielógena crónica, positiva para BCR-ABL1

Synonyms

- Ku812
- KU-812
- KU.812
- KU 812

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo linfoblástico
Cell type	Célula progenitora de basófilos

Karyotype

Las células contienen al menos un cromosoma Ph1 (Filadelfia).

IDENTIFIERS

Citation

KU812 (número de catálogo de Cytion 305306)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0379

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CD3, ANPEP (CD13)

Mutational profile

Mutación: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), homocigótica; Fusión génica: BCR-ABL, el exón 14 de BCR fusionado con el exón 2 de ABL1 (transcrito b3a2)

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 FBS, 2,5 g/L de glucosa y 10 mM de HEPES

Subculturing

Recoja las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lave suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilice de 3 a 5 ml para frascos T25 y de 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75) asegurándose de cubrir completamente la capa celular. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combine y centrifugue tanto la suspensión como las células adheridas. Después de la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos frascos que contengan medio fresco.

Seeding density	3×10^5 células/mL
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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	38 años
Ethnicity	Japonés

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

PRODUCT DETAILS

Composition table