KYSE520

305449

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular KYSE520 es un modelo de carcinoma escamoso de esófago (ESCC) humano derivado de un tumor primario. Es moderadamente diferenciada y ha sido fundamental para investigar la plasticidad epitelial-mesenquimal (EMP) en el cáncer de esófago. Las células KYSE520 presentan heterogeneidad, ya que constan de subpoblaciones tanto de tipo epitelial (CD44v+) como de tipo mesenquimal (CD44v−). Estas dos poblaciones son capaces de interconvertirse, lo que refleja un proceso dinámico de EMP. Esta propiedad convierte a las células KYSE520 en un excelente modelo para estudiar las características de las células madre cancerosas y los mecanismos de quimiorresistencia en el ESCC.
Genéticamente, las células KYSE520 muestran una notable regulación epigenética. La región promotora del gen JAM3, un supresor tumoral, no está metilada en estas células, lo que permite su expresión. JAM3 desempeña un papel en la regulación de la proliferación, migración e invasión celular a través de la señalización Wnt/β-catenina. El mantenimiento de la expresión de JAM3 en KYSE520 se ha relacionado con la supresión de fenotipos cancerosos agresivos.
En la investigación terapéutica, las células KYSE520 se han utilizado para explorar el papel del receptor similar al del factor de crecimiento de fibroblastos 1 (FGFRL1). Los estudios han demostrado que las células KYSE520 con deficiencia de FGFRL1 presentan un crecimiento tumoral y una motilidad reducidos, junto con una disminución en la expresión de la metaloproteasa de matriz 1 (MMP-1) y de la proteína de unión al factor de crecimiento de los fibroblastos 1 (FGFBP1). Estos hallazgos resaltan la importancia del FGFRL1 en la tumorigénesis y sugieren posibles dianas terapéuticas. Además, la dinámica del EMP y las vías moleculares asociadas en las células KYSE520 brindan información sobre la progresión del ESCC y los mecanismos de resistencia, lo que contribuye al desarrollo de tratamientos dirigidos.

Tissue	Esófago
Disease	Carcinoma de células escamosas

Synonyms

- KYSE 520
- KYSE-520
- Kyse520
- KYSE0520

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

KYSE520 (número de catálogo de Cytion 305449)

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1355

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

TP53, MYC

Mutational profile

Mutación: TP53, c.376-2A>T, mutación de aceptor de empalme

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

F12 de Ham, p/v: 1,0 mM de glutamina estable, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio, p/v: 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820600a) + RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820700a); mezcla 1:1

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

Supplements

Añade al medio un 2 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	0,6 - 1,2 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 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	58 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