

## Células KYSE520 | 305449

## Información general

## Description

La línea celular KYSE520 es un modelo de carcinoma de células escamosas de esófago humano derivado de un tumor primario. Está moderadamente diferenciada y ha sido fundamental para investigar la plasticidad epitelial-mesenquimal (EMP) en el cáncer de esófago. Las células KYSE520 muestran heterogeneidad, y consisten tanto en subpoblaciones 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 KYSE520 en un modelo excelente para estudiar los rasgos de las células madre cancerosas y los mecanismos de quimiorresistencia en el CCEE.

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/ $\beta$ -catenina. El mantenimiento de la expresión de JAM3 en KYSE520 se ha relacionado con la supresión de fenotipos agresivos de cáncer.

En la investigación terapéutica, las células KYSE520 se han utilizado para explorar el papel del receptor similar al 1 del factor de crecimiento de fibroblastos (FGFRL1). Los estudios han demostrado que las células KYSE520 deficientes en FGFRL1 presentan una reducción del crecimiento tumoral y de la motilidad, junto con una disminución de la expresión de la metaloproteína de matriz-1 (MMP-1) y de la proteína 1 de unión al factor de crecimiento de fibroblastos (FGFBP1). Estos hallazgos subrayan la importancia de FGFRL1 en la tumorigénesis y sugieren posibles dianas terapéuticas. Además, la dinámica de la AEM y las vías moleculares asociadas en las células KYSE520 proporcionan información sobre la progresión del CCEE y los mecanismos de resistencia, contribuyendo al desarrollo de tratamientos dirigidos.

**Organism** Humano

**Tissue** Esófago

**Disease** Carcinoma de células escamosas

**Synonyms** KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

## Características

**Age** 58 años

**Gender** Mujer

**Ethnicity** Japonés

**Morphology** De tipo epitelial

**Células KYSE520 | 305449**

**Growth properties** Adherente, monocapa

**Datos reglamentarios**

**Citation** KYSE520 (número de catálogo 305449 de Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1355

**Datos biomoleculares**

**Oncogenes** TP53, MYC

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

**Manejo de**

**Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamina estable, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion número de artículo 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamina estable, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion número de artículo 820700a); mezcla 1:1

**Supplements** Complementar el medio con un 2% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:6 a 1:8 para el cultivo rutinario.

## Células KYSE520 | 305449

**Seeding density** 0,6 - 1,2 x 10<sup>4</sup> células/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 veces por semana

**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.

### 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 centrifuga 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%<sub>CO2</sub>, atmósfera humidificada.

**Flask Coating** Ninguno

## Células KYSE520 | 305449

### 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, coloque 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 / Perfil genético / HLA

### 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.