

## Celle KYSE520 | 305449

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare KYSE520 è un modello di carcinoma esofageo a cellule squamose (ESCC) umano derivato da un tumore primario. È moderatamente differenziata ed è stata fondamentale per studiare la plasticità epitelio-mesenchimale (EMP) nel cancro esofageo. Le cellule KYSE520 presentano un'eterogeneità che consiste in sottopopolazioni di tipo epiteliale (CD44v+) e mesenchimale (CD44v-). Queste due popolazioni sono in grado di interconvertirsi, riflettendo un processo dinamico di EMP. Questa proprietà rende KYSE520 un modello eccellente per studiare le caratteristiche delle cellule staminali del cancro e i meccanismi di chemioresistenza nell'ESCC.

Dal punto di vista genetico, le cellule KYSE520 presentano una notevole regolazione epigenetica. La regione del promotore del gene JAM3, un soppressore tumorale, non è metilata in queste cellule, consentendone l'espressione. JAM3 svolge un ruolo nella regolazione della proliferazione, della migrazione e dell'invasione cellulare attraverso la segnalazione di Wnt/ $\beta$ -catenina. Il mantenimento dell'espressione di JAM3 in KYSE520 è stato collegato alla soppressione di fenotipi tumorali aggressivi.

Nella ricerca terapeutica, le cellule KYSE520 sono state utilizzate per esplorare il ruolo del recettore del fattore di crescita dei fibroblasti simile a 1 (FGFRL1). Gli studi hanno dimostrato che le cellule KYSE520 con deficit di FGFRL1 presentano una crescita e una motilità tumorale ridotte, oltre a una diminuzione dell'espressione della metalloproteinasi-1 della matrice (MMP-1) e della proteina 1 legante il fattore di crescita dei fibroblasti (FGFBP1). Questi risultati sottolineano l'importanza di FGFRL1 nella tumorigenesi e suggeriscono potenziali bersagli terapeutici. Inoltre, le dinamiche EMP e le vie molecolari associate nelle cellule KYSE520 forniscono approfondimenti sulla progressione dell'ESCC e sui meccanismi di resistenza, contribuendo allo sviluppo di trattamenti mirati.

<b>Organism</b>	Umano
<b>Tissue</b>	Esofago
<b>Disease</b>	Carcinoma a cellule squamose
<b>Synonyms</b>	KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

## Caratteristiche

<b>Age</b>	58 anni
<b>Gender</b>	Donna
<b>Ethnicity</b>	Giapponese
<b>Morphology</b>	Simile all'epitelio

## Celle KYSE520 | 305449

**Growth properties** Aderente, monostrato

## Dati normativi

**Citation** KYSE520 (numero di catalogo Cytion 305449)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1355

## Dati biomolecolari

**Oncogenes** TP53, MYC

**Mutational profile** Mutazione: TP53, c.376-2A>T, mutazione dell'accettore di splicing

## Manipolazione

**Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM di glutammina stabile, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 1,1 g/L di NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a); miscela 1:1

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 2% di FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospingere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

**Split ratio** Per la coltura di routine si raccomanda un rapporto da 1:6 a 1:8.

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

## Celle KYSE520 | 305449

**Fluid renewal** 2 volte a settimana

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

**Flask Coating** Nessuno

## Celle KYSE520 | 305449

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.