

## Cellule KYSE-30 | 305094

## Informazioni generali

## Description

KYSE-30 è una linea cellulare ben differenziata di carcinoma esofageo umano a cellule squamose (ESCC) derivata da un tumore primario di un paziente adulto. Come parte della serie KYSE, questa linea cellulare è stata creata per studiare le caratteristiche molecolari e cellulari del cancro esofageo. Le cellule KYSE-30 si distinguono per la loro rapida proliferazione, con un tempo di raddoppio di 20,8 ore, che le rende un modello robusto per la ricerca oncologica in vitro. Queste cellule crescono prevalentemente come monostrati aderenti, mostrando una caratteristica forma poligonale e un aspetto uniforme al microscopio a contrasto di fase. Il loro modello di crescita è tipico delle cellule tumorali di derivazione epiteliale, formando colonie strettamente impacchettate con la tendenza ad ammassarsi in modo disorganizzato, riflettendo la natura invasiva del tumore da cui sono derivate.

Dal punto di vista genetico, KYSE-30 è significativa per le sue alterazioni in geni soppressori tumorali chiave. La linea cellulare presenta una configurazione wild-type per i geni p16 (INK4a) e p15 (INK4b), ma è portatrice di una notevole mutazione puntiforme nel gene p16 che determina un codone di stop prematuro, portando a una proteina tronca e non funzionale. Questa mutazione contribuisce probabilmente alla perdita del controllo del ciclo cellulare, favorendo la proliferazione incontrollata caratteristica delle cellule tumorali. Il mantenimento del gene p15 wild-type, tuttavia, suggerisce che le alterazioni del gene p16 svolgono un ruolo più critico nell'oncogenesi di KYSE-30, il che può essere rilevante negli studi incentrati sui ruoli differenziali di questi geni nel cancro.

KYSE-30 è tumorigenico, come dimostrato dalla sua capacità di formare tumori quando viene iniettato in topi nudi atimici, il che lo rende un modello eccellente per gli studi in vivo dell'ESCC. L'esame istologico dei tumori formati dalle cellule KYSE-30 mostra caratteristiche simili al carcinoma squamoso originale, fornendo una rappresentazione fedele della malattia. Questa linea cellulare è preziosa per la ricerca sui meccanismi della tumorigenesi, sui cambiamenti genetici ed epigenetici che guidano il cancro esofageo e sullo sviluppo di terapie mirate, anche se non è adatta per applicazioni terapeutiche o in vivo.

**Organism** Umano

**Tissue** Epitelio squamoso esofageo

**Disease** Carcinoma a cellule squamose dell'esofago

**Synonyms** Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, Kyse30, KYSE0030

## Caratteristiche

**Age** 64 anni

**Gender** Uomo

**Ethnicity** Asiatico

## Cellule KYSE-30 | 305094

**Morphology** Simile all'epitelio, con lungo pseudopodo

**Growth properties** Aderente

## Dati normativi

**Citation** KYSE-30 (numero di catalogo Cytion 305094)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1351

## Dati biomolecolari

## Manipolazione

**Culture Medium** Miscelare Ham's F12 e RPMI 1640 in un rapporto 50:50 (articolo Cytion numero 820600a e 820702a)

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** da 20 a 30 ore

**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** da 1: 3 a 1: 5

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

## Cellule KYSE-30 | 305094

### 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. Risospingere 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

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

**Cellule KYSE-30 | 305094****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.

**Profilo STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 11,11.3  
**TH01:** 9  
**TPOX:** 9  
**vWA:** 16,18,19  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 13  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 12,15  
**FGA:** 24  
**D6S1043:** 11,20  
**D2S1338:** 23  
**D12S391:** 17,19  
**D19S433:** 14.2,15.2