

Cellule KYSE180 | 305450**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare KYSE180 è un modello di carcinoma a cellule squamose dell'esofago (ESCC) umano derivato da un tumore primario. Questa linea cellulare è classificata come moderatamente differenziata e presenta una serie di alterazioni genetiche caratteristiche dell'ESCC, tra cui mutazioni nella via di segnalazione NRF2 (NFE2L2). Nello specifico, le cellule KYSE180 presentano la mutazione NRF2 D77V, che contribuisce all'iperattivazione di NRF2, un fattore di trascrizione coinvolto nella risposta allo stress ossidativo e nella progressione tumorale.

Le cellule KYSE180 sono ampiamente utilizzate per studiare i meccanismi molecolari dell'ESCC, tra cui la chemioresistenza e la segnalazione oncogenica. L'elevata attività di NRF2 nelle cellule KYSE180 è stata associata alla resistenza alla chemioterapia e alla radioterapia, poiché NRF2 potenzia le difese antiossidanti cellulari e gli adattamenti metabolici. Ricerche recenti hanno identificato composti come la pirimetamina che inibiscono la segnalazione di NRF2, determinando una riduzione della proliferazione e della tumorigenicità delle cellule KYSE180. Tali studi evidenziano il potenziale terapeutico di un approccio mirato a NRF2 nei tumori con elevata espressione di NRF2.

Inoltre, le cellule KYSE180 sono state utilizzate per valutare il ruolo della famiglia di enzimi aldo-cheto reduttasi (AKR), in particolare AKR1C1 e AKR1C2, nel metabolismo dei farmaci e nella chemioprevenzione. L'espressione di questi enzimi è sovraregolata nelle cellule KYSE180, aumentando la sensibilità ad agenti quali l'etil-3,4-diidrossibenzoato (EDHB). Questo composto induce l'apoptosi e l'autofagia, dimostrando l'utilità della linea cellulare nell'esplorazione delle risposte ai farmaci e dei meccanismi di stress cellulare nel carcinoma esofageo squamoso (ESCC).

Organism

Umano

Tissue

Esofago

Disease

Carcinoma a cellule squamose

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Caratteristiche**Age**

53 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Giapponese

Morphology

Simile all'epitelio

Growth properties

Aderente, monostrato

Cellule KYSE180 | 305450**Dati normativi****Citation** KYSE180 (codice catalogo Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349**Dati biomolecolari****MSI-status** Stabile (MSS)**Mutational profile** Mutazione: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), omozigote**Manipolazione****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% 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, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.**Seeding density** $2-4 \times 10^4 / \text{cm}^2$ **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.

Cellule KYSE180 | 305450

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% CO_2 , atmosfera umidificata.

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 qualità e analisi molecolare

Cellule KYSE180 | 305450

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.