

## Cellule HSC-3 | 305312

## Informazioni generali

## Description

HSC-3 è una linea cellulare di carcinoma orale a cellule squamose (OSCC) comunemente utilizzata per studiare la biologia del cancro orale, in particolare negli studi incentrati sull'apoptosi, sulla regolazione del ciclo cellulare e sul trattamento del cancro. Il carcinoma orale a cellule squamose è il tipo più comune di cancro orale ed è associato a una prognosi sfavorevole a causa dell'elevato potenziale metastatico e della diagnosi tardiva. Le cellule HSC-3 derivano da un tumore primario e sono note per le loro proprietà aggressive, che le rendono un modello rilevante per testare nuovi composti e terapie antitumorali.

Diversi studi hanno dimostrato che le cellule HSC-3 vanno incontro ad apoptosi e autofagia in risposta a composti naturali e agenti antitumorali. Ad esempio, è stato riscontrato che la piperina, un alcaloide del pepe nero, riduce la vitalità cellulare e induce l'apoptosi in modo dose-dipendente. Nelle cellule HSC-3 trattate con piperina sono stati osservati corpi apoptotici, frammentazione del DNA e aumento dell'espressione di proteine pro-apoptotiche come Bax. Inoltre, è stato dimostrato che la piperina attiva sia l'apoptosi che l'autofagia attraverso l'inibizione della via di segnalazione PI3K/Akt/mTOR, fondamentale per la proliferazione e la sopravvivenza delle cellule tumorali. Analogamente, anche altri composti come la berberina e la geniposide hanno dimostrato di indurre l'apoptosi interrompendo il potenziale di membrana mitocondriale e attivando le vie delle caspasi.

L'utilità delle cellule HSC-3 si estende agli studi in vivo, dove il loro utilizzo in modelli di xenotrapianto di topo ha dimostrato l'inibizione della crescita tumorale quando trattate con composti naturali come la piperina. Queste cellule costituiscono una solida piattaforma per valutare l'efficacia di terapie antitumorali tradizionali e nuove.

<b>Organism</b>	Umano
<b>Tissue</b>	Lingua
<b>Disease</b>	Carcinoma a cellule squamose
<b>Metastatic site</b>	Linfonodo cervicale
<b>Synonyms</b>	HSC 3, HSC3

## Caratteristiche

<b>Age</b>	64 anni
<b>Gender</b>	Uomo
<b>Ethnicity</b>	Giapponese
<b>Growth properties</b>	Aderente

## Cellule HSC-3 | 305312

## Dati normativi

<b>Citation</b>	HSC-3 (catalogo Cytion numero 305312)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1288

## Dati biomolecolari

<b>Mutational profile</b>	Mutazione: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), omozigote; Mutazione: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutazione: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutazione: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)
---------------------------	--

## Manipolazione

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Freeze medium</b>	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 HSC-3 | 305312

### 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<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### 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.

## Cellule HSC-3 | 305312

### 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.