Product sheet

Cellule SCC-4 | 305384

Informazioni generali

Description	L'SCC-4 è una linea cellulare di carcinoma squamoso della lingua umana (SCC) ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro per esplorare i meccanismi di progressione del cancro orale, l'apoptosi e la risposta agli agenti chemioterapici. Il carcinoma orale a cellule squamose è un tumore maligno comune nella cavità orale ed è spesso legato a fattori legati allo stile di vita, come l'uso di tabacco e il consumo di alcol. Le cellule SCC-4 sono caratterizzate da una natura aggressiva e sono utilizzate per modellare il comportamento del tumore e la resistenza ai trattamenti in vitro. Gli studi condotti sulle cellule SCC-4 hanno dimostrato che diversi composti, come la reina, l'emodina e la berberina, inducono l'apoptosi attraverso vie intrinseche (dipendenti dai mitocondri) ed estrinseche (mediate dai recettori di morte). La reina induce l'arresto del ciclo cellulare in fase S e l'apoptosi attraverso lo stress del reticolo endoplasmatico, la generazione di ROS e la disfunzione mitocondriale, innescando l'attivazione delle caspasi-8, -9 e -3. Analogamente, è stato dimostrato che l'emodina causa l'arresto della fase G2/M e induce l'apoptosi attraverso l'interruzione del potenziale di membrana mitocondriale e la promozione del rilascio di citocromo c. Anche la berberina induce l'apoptosi nelle cellule SCC-4 aumentando la produzione di ROS, incrementando il Ca2+ intracellulare e diminuendo il potenziale di membrana mitocondriale, attivando così le vie della caspasi-9 e della caspasi-3. Questi risultati dimostrano che la SCC-4 è un modello efficace per studiare i meccanismi molecolari dell'apoptosi in risposta a potenziali agenti antitumorali, fornendo indicazioni sulle strategie terapeutiche rivolte al carcinoma orale a cellule squamose.
Organism	Umano
Tissue	Lingua
Disease	Carcinoma a cellule squamose
Synonyms	SCC 4, SCC4

Caratteristiche

Age	55 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio
Growth properties	Aderente

Cellule SCC-4 | 305384

Dati normativi

Citation	SCC-4 (numero di catalogo Cytion 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Dati biomolecolari

Mutational profile	Mutazione: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e 400 ng/mL di idrocortisone
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.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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 SCC-4 | 305384

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%$_{CO2}$, 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.

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

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.