Product sheet

Celule SCC-4 | 305384

Informații generale

Description	SCC-4 este o linie celulară de carcinom cu celule scuamoase (SCC) al limbii umane utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului pentru a explora mecanismele de progresie a cancerului oral, apoptoza și răspunsul la agenții chimioterapeutici. Carcinomul oral cu celule scuamoase este o afecțiune malignă frecvent întâlnită în cavitatea bucală și este adesea legat de factorii stilului de viață, cum ar fi consumul de tutun și de alcool. Celulele SCC-4 sunt caracterizate de natura lor agresivă și sunt utilizate pentru a modela comportamentul tumoral și rezistența la tratament in vitro. Studiile care utilizează SCC-4 au arătat că mai mulți compuși, cum ar fi reinul, emodina și berberina, induc apoptoza prin căi intrinseci (dependente de mitocondrii) și extrinseci (mediate de receptorii morții). Rhein induce oprirea ciclului celular în faza S și apoptoza prin stresul reticulului endoplasmatic, generarea de ROS și disfuncția mitocondrială, declanșând activarea caspazei-8, -9 și -3. În mod similar, s-a demonstrat că emodinul provoacă oprirea fazei G2/M și induce apoptoza prin perturbarea potențialului membranei mitocondriale și promovarea eliberării citocromului c. Berberina induce, de asemenea, apoptoza în celulele SCC-4 prin creșterea producției de ROS, creșterea Ca2+ intracelular și scăderea potențialului membranei mitocondriale, activând astfel căile caspase-9 și caspase-3. Aceste constatări demonstrează că SCC-4 este un model eficient pentru studierea mecanismelor moleculare ale apoptozei ca răspuns la potențiali agenți anticancerigeni, oferind o perspectivă asupra strategiilor terapeutice care vizează carcinomul oral cu celule scuamoase.
Organism	Om
Tissue	Limba
Disease	Carcinom cu celule scuamoase
Synonyms	SCC 4, SCC4

Caracteristici

Age	55 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Aderent

Celule SCC-4 | 305384

Date de reglementare

Citation	SCC-4 (număr de catalog Cytion 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Date biomoleculare

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

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820400a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 400 ng/mL hidrocortizon
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule SCC-4 | 305384

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.