Product sheet

SCC-4 šūnas | 305384

Vispārīga informācija

Description	SCC-4 ir cilvēka mēles plakanšūnu karcinomas (SCC) šūnu līnija, ko plaši izmanto vēža pētījumos, lai izpētītu mutes vēža progresēšanas mehānismus, apoptozi un reakciju uz ķīmijterapijas līdzekļiem. Plakanšūnu karcinoma mutes dobumā ir bieži sastopams ļaundabīgs audzējs mutes dobumā, un tā bieži ir saistīta ar tādiem dzīvesveida faktoriem kā tabakas lietošana un alkohola lietošana. SCC-4 šūnām ir raksturīga agresīva daba, un tās tiek izmantotas audzēja uzvedības un rezistences pret ārstēšanu modelim in vitro. Pētījumi, kuros izmantotas SCC-4 šūnas, liecina, ka vairāki savienojumi, piemēram, reīns, emodīns un berberīns, izraisa apoptozi gan pa iekšējiem (no mitohondrijiem atkarīgiem), gan ārējiem (ar nāves receptoru starpniecību) ceļiem. Reins izraisa S fāzes šūnu cikla apstāšanos un apoptozi, izraisot endoplazmatiskā retikuluma stresu, ROS veidošanos un mitohondriju disfunkciju, aktivizējot kaspāzes-8, -9 un -3. Līdzīgi tika pierādīts, ka emodīns izraisa G2/M fāzes apstāšanos un izraisa apoptozi, izjaucot mitohondriju membrānas potenciālu un veicinot citohroma c izdalīšanos. Berberīns arī izraisa apoptozi SCC-4 šūnās, palielinot ROS veidošanos, paaugstinot intracelulāro Ca2+ un samazinot mitohondriālās membrānas potenciālu, tādējādi aktivizējot kaspāzes-9 un kaspāzes-3 ceļus. Šie atklājumi liecina, ka SCC-4 ir efektīvs modelis apoptozes molekulāro mehānismu izpētei, reaģējot uz potenciāliem pretvēža līdzekļiem, kas sniedz ieskatu terapeitiskajās stratēģijās, kas vērstas uz mutes dobuma plakanšūnu karcinomu.
Organism	Cilvēks
Tissue	Valoda
Disease	Plakanšūnu karcinoma
Synonyms	SCC 4, SCC4

Raksturojums

Age	55 gadi
Gender	Vīrieši
Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Product sheet

SCC-4 šūnas | 305384

Citation	SCC-4 (Cytion kataloga numurs 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Biomolekulārie dati

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

Darbs ar

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS un 400 ng/ml hidrokortizonu
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

SCC-4 šūnas | 305384

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.