Product sheet

SCC-4 Cellen | 305384

Algemene informatie

Description	SCC-4 is een humane tong plaveiselcelcarcinoom (SCC) cellijn die veel gebruikt wordt in kankeronderzoek om mechanismen van orale kankerprogressie, apoptose en respons op chemotherapeutische middelen te onderzoeken. Orale plaveiselcelcarcinomen zijn een veel voorkomende maligniteit in de mondholte en worden vaak in verband gebracht met leefstijlfactoren zoals tabaks- en alcoholgebruik. SCC-4 cellen worden gekenmerkt door hun agressieve aard en worden gebruikt om tumorgedrag en resistentie tegen behandelingen in vitro te modelleren. Studies met SCC-4 hebben aangetoond dat verschillende verbindingen, zoals rheïne, emodine en berberine, apoptose induceren via zowel intrinsieke (mitochondria-afhankelijke) als extrinsieke (death receptor-gemedieerde) routes. Rhein induceert celcyclusstilstand in de S-fase en apoptose door endoplasmatische reticulumstress, ROS-generatie en mitochondriale disfunctie, wat leidt tot activering van caspase-8, -9 en -3. Op vergelijkbare wijze werd aangetoond dat emodine G2/M-fase-stilstand veroorzaakt en apoptose induceert door mitochondriale membraanpotentiaal te verstoren en het vrijkomen van cytochroom c te bevorderen. Berberine induceert ook apoptose in SCC-4 cellen door de ROS-productie te verhogen, het intracellulaire Ca2+ te verhogen en het mitochondriale membraanpotentiaal te verlagen, waardoor de caspase-9 en caspase-3 routes geactiveerd worden. Deze bevindingen tonen aan dat SCC-4 een effectief model is voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen van apoptose in reactie op potentiële antikankermiddelen, waardoor inzicht wordt verkregen in therapeutische strategieën voor de behandeling van oraal plaveiselcelcarcinoom.
Organism	Mens
Tissue	Tong
Disease	Plaveiselcelcarcinoom
Synonyms	VCA 4, VCA4

Kenmerken

Age	55 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	Aanhangend

SCC-4 Cellen | 305384

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

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

Omgaan met

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS en 400 ng/mL hydrocortison
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

SCC-4 Cellen | 305384

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.