Product sheet

SCC-7-cellen | 305622

Algemene informatie

Description	De SCC-7 (of SCC-VII) cellijn is een muizenmodel voor plaveiselcelcarcinoom dat is afgeleid van de spontane tumor van een C3H-muis. Deze cellijn wordt op grote schaal gebruikt in kankeronderzoek, met name voor studies naar de reactie van tumoren op bestraling, chemotherapie en resistentiemechanismen die verband houden met hypoxie. SCC-7 staat bekend om zijn aanpassingsvermogen in syngene C3H-muizen, waar het bij subcutane inoculatie solide tumoren vormt. Deze eigenschap maakt het een geschikt preklinisch model voor het evalueren van therapeutische interventies en het begrijpen van de cellulaire reacties op de behandeling. Studies naar SCC-7-tumoren hebben de heterogeniteit in gevoeligheid voor chemotherapeutische middelen aangetoond. Bijvoorbeeld, in experimenten ter evaluatie van de cytotoxische effecten van CCNU (1-(2-chloorethyl)-3-cyclohexyl-1-nitrosoureum) vertoonde SCC-7 een verhoogde gevoeligheid bij behandeling in combinatie met de hypoxische radiosensibilisator misonidazol. De toevoeging van misonidazol versterkte de cytotoxische effecten van CCNU, mogelijk als gevolg van de versterking van DNA-crosslinking of de remming van DNA-reparatiemechanismen onder hypoxische omstandigheden. Belangrijk is dat de versterkingsratio voor SCC-7 naar verluidt ongeveer 1,7 tot 1,8 bedroeg, wat wijst op een significante toename in het doden van tumorcellen. SCC-7-tumoren worden vaak gebruikt om de invloed van hypoxie op behandelingsresistentie te onderzoeken. Deze tumoren vertonen kenmerken van hypoxische gebieden, die de klinische uitdaging van zuurstoftekort in solide tumoren nabootsen. Het klonogene potentieel van de tumor wordt ook beoordeeld door middel van overlevingstests, die het aandeel levensvatbare cellen na de behandeling bepalen, wat cruciale inzichten oplevert in de effectiviteit van de behandeling. SCC-7 dient als een robuust preklinisch model voor onderzoek naar plaveiselcelcarcinoom. Het gebruik ervan in stralingsbiologie, hypoxieonderzoek en chemotherapeutische evaluatie heeft aanzienlijk bijgedragen aan het begrip van tumorresponsen op therapie en de ontwikkeling van strategieën om behandelingsresistentie te overwinnen.
Organism	Muis
Tissue	Buikwand
Disease	plaveiselcelcarcinoom
Synonyms	SCC-7, SCCVII/St, SCCVII, SCC VII

Kenmerken

Breed/Subspecies	C3H
Age	Ongespecificeerd
Gender	Ongespecificeerd

SCC-7-cellen | 305622

Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	SCC-7 (Cytion-catalogusnummer 305622)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_V412

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 tot 3 x 10^4 cellen/cm^2
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
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.

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
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.