

## SCC-7-celler | 305622

## Allmän information

## Description

Cellinjen SCC-7 (eller SCC-VII) är en modell för skivepitelcancer hos möss som härrör från en spontan tumör hos en C3H-mus. Den har använts i stor utsträckning inom cancerforskningen, särskilt i studier som rör tumörers respons på strålbehandling, kemoterapi och resistensmekanismer relaterade till syrebrist. SCC-7 är känd för sin anpassningsförmåga hos syngena C3H-möss, där den bildar solida tumörer vid subkutan inokulering. Denna egenskap gör den till en lämplig preklinisk modell för utvärdering av terapeutiska ingrepp och för att förstå cellernas respons på behandling.

Studier av SCC-7-tumörer har visat att de är heterogena när det gäller känslighet för kemoterapeutiska medel. I experiment där man utvärderade de cytotoxiska effekterna av CCNU (1-(2-kloroetyl)-3-cyklohexyl-1-nitrosourea) visade SCC-7 till exempel ökad känslighet vid behandling i kombination med den hypoxiska strålnings sensibilisatorn misonidazol. Tillsatsen av misonidazol ökade de cytotoxiska effekterna av CCNU, möjligen på grund av förstärkt DNA-korslänkning eller hämning av DNA-reparationsmekanismer under hypoxiska förhållanden. Viktigt att notera är att förstärkningsförhållandet för SCC-7 rapporterades vara cirka 1,7 till 1,8, vilket indikerar en signifikant ökning av tumörcellsdöd.

SCC-7-tumörer används ofta för att undersöka hypoxins inverkan på behandlingsresistens. Dessa tumörer uppvisar egenskaper hos hypoxiska områden, vilket efterliknar den kliniska utmaningen med syrebrist i solida tumörer. Tumörens klonogena potential bedöms också genom överlevnadsanalyser, som bestämmer andelen livsdugliga celler efter behandling, vilket ger viktig insikt i behandlingseffektiviteten.

SCC-7 fungerar som en robust preklinisk modell för forskning om skivepitelcancer. Dess användning inom strålningsbiologi, hypoxistudier och utvärdering av kemoterapi har bidragit väsentligt till förståelsen av tumörers respons på behandling och utvecklingen av strategier för att övervinna behandlingsresistens.

**Organism** Mus

**Tissue** Bukväggen

**Disease** skivepitelcancer

**Synonyms** SCC-7, SCCVII/St, SCCVII, SCC VII

## Egenskaper

**Breed/Subspecies** C3H

**Age** Ospecificerad

**Gender** Ospecificerad

**Morphology** Epitelliknande

## SCC-7-celler | 305622

<b>Growth properties</b>	Följsam
--------------------------	---------

## Lagstadgade uppgifter

<b>Citation</b>	SCC-7 (Cytion-artikelnummer 305622)
-----------------	-------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_V412
-----------------------------	-----------

## Biomolekylära data

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Seeding density</b>	1 till $3 \times 10^4$ cell <sup>er</sup> /cm <sup>2</sup>
------------------------	------------------------------------------------------------

<b>Fluid renewal</b>	2 till 3 gånger per vecka
----------------------	---------------------------

<b>Freeze medium</b>	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## SCC-7-celler | 305622

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ °C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ °C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ °C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca  $-150$  till  $-196\text{ °C}$ . Förvaring vid  $-80\text{ °C}$  är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

## SCC-7-celler | 305622

### **Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.