Product sheet

SCC-7-celler | 305622

Allmän information

Description	Cellinjen SCC-7 (eller SCC-VII) är en musmodell för skivepitelcancer som härrör från en spontan tumör hos en C3H-mus. Den har använts i stor utsträckning inom cancerforskningen, särskilt i studier som rör tumörers strålningsrespons, kemoterapi och resistensmekanismer relaterade till syrebrist. SCC-7 är känd för sin anpassningsförmåga hos syngena C3H-möss, där den bildar solida tumörer vid subkutan inokulation. 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 strålningssensibilisatorn misonidazol. Tillsatsen av misonidazol ökade de cytotoxiska effekterna av CCNU, potentiellt på grund av förstärkningen av DNA-korslänkning eller hämning av DNA-reparationsmekanismer under hypoxiska förhållanden. Viktigt 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

Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 till 3 x 10^4 cell^{er}/cm^2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium 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 kryoinducerad 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 °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 °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 x 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-kulturkolvar; 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°C, 5% $_{CO2}$, 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 °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 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

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.