Product sheet

SCC-7-celler | 305622

Generell informasjon

Description	Cellekulturen SCC-7 (eller SCC-VII) er en musemodell for plateepitelkarsinom som stammer fra en spontan svulst hos en C3H-mus. Den har blitt mye brukt i kreftforskning, særlig i studier som omhandler svulsters respons på strålebehandling, cellegift og hypoksi-relaterte resistensmekanismer. SCC-7 er kjent for sin tilpasningsevne i syngene C3H-mus, hvor den danner solide svulster ved subkutan inokulering. Denne egenskapen gjør den til en egnet preklinisk modell for evaluering av terapeutiske inngrep og forståelse av cellulære responser på behandling. Studier av SCC-7-tumorer har vist at de er heterogene når det gjelder følsomhet overfor kjemoterapeutiske midler. For eksempel, i eksperimenter som vurderte de cytotoksiske effektene av CCNU (1-(2-kloroetyl)-3-cykloheksyl-1-nitrosourea), viste SCC-7 økt følsomhet når den ble behandlet i kombinasjon med det hypoksiske strålesensibiliserende middelet misonidazol. Tilsetningen av misonidazol økte de cytotoksiske effektene av CCNU, potensielt på grunn av økt DNA-kryssbinding eller hemming av DNA-reparasjonsmekanismer under hypoksiske forhold. Det er viktig å merke seg at forsterkningsforholdet for SCC-7 ble rapportert å være omtrent 1,7 til 1,8, noe som indikerer en betydelig økning i drepingen av tumorceller. SCC-7-tumorer brukes ofte til å undersøke effekten av hypoksi på behandlingsresistens. Disse tumorene viser egenskaper ved hypoksiske områder, som etterligner den kliniske utfordringen med oksygenmangel i solide tumorer. Tumorens klonogene potensial vurderes også gjennom overlevelsesanalyser, som bestemmer andelen levedyktige celler etter behandling, noe som gir viktig innsikt i behandlingseffekten. SCC-7 fungerer som en robust preklinisk modell for forskning på plateepitelkarsinom. Bruken av den i strålingsbiologi, hypoksi-studier og evaluering av kjemoterapi har bidratt betydelig til forståelsen av tumorresponser på terapi og utviklingen av strategier for å overvinne behandlingsresistens.
Organism	Mus
Tissue	Mageveggen
Disease	plateepitelkarsinom
Synonyms	SCC-7, SCCVII/St, SCCVII, SCC VII

Kjennetegn

Breed/Subspecies	C3H
Age	Uspesifisert
Gender	Uspesifisert
Morphology	Epitel-lignende

SCC-7-celler | 305622

Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 til 3 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

SCC-7-celler | 305622

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

SCC-7-celler | 305622

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.