Product sheet

T98G-celler | 305030

Generell informasjon

Description	T98G-cellelinjen er en human glioblastoma multiforme-modell som stammer fra en 61 år gammel mannlig pasient. Den ble etablert for å studere de molekylære mekanismene for tumorigenese, celleproliferasjon og transformasjon. T98G-celler har en unik kombinasjon av både normale og transformerte cellulære egenskaper, noe som gjør dem til en verdifull modell for å undersøke kreftbiologi. Selv om T98G-cellene er udødelige og i stand til å vokse uavhengig av forankring, beholder de evnen til å gjennomgå G1-fasestopp under stasjonære forhold, en egenskap som vanligvis forbindes med normale celler. Når det gjelder vekstegenskaper, viser T98G-cellene at de er uavhengige av forankring, noe som demonstreres av deres evne til å danne kolonier i metylcellulose, et halvfast medium. I motsetning til mange andre transformerte cellelinjer stanser de imidlertid i G1-fasen av cellesyklusen når de utsettes for forhold med høy celletetthet eller lav serumkonsentrasjon. Denne unike evnen til å gjennomgå G1-arrest under disse forholdene skiller T98G fra andre kreftcellelinjer, som HeLa eller T98-foreldrecellene, som fortsetter å formere seg under lignende forhold. Denne fenotypen tyder på at selv om T98G-cellene er transformerte, beholder de visse reguleringsmekanismer som kontrollerer cellesyklusprogresjonen. Cytogenetisk sett er T98G-cellene svært aneuploide, med et modalt kromosomnummer på 124-126, noe som indikerer betydelig kromosomal ustabilitet. Tilstedeværelsen av markørkromosomer og småkromosomer i karyotypen gjenspeiler ytterligere de genetiske endringene som ofte er forbundet med glioblastoma multiforme. Til tross for at T98G-cellene er transformerte og aneuploide, er de ikke tumorogene når de injiseres i nakne mus, noe som viser at forankringsuavhengighet alene ikke er tilstrekkelig for tumorogenisitet. T98G-cellelinjen er et viktig verktøy for å studere glioblastomprogresjon, cellesyklusregulering og samspillet mellom normal og transformert cellulær atferd. Cellelinjens evne til å opprettholde aspekter ved normal G1-arrest gjør den til en spesielt nyttig modell for å utforske mekanismer som ligger til grunn for celletransformasjon, cellesykluskontrollpunkter og terapeutiske mål for glioblastom.
Organism	Menneskelig
Tissue	Hjerne
Disease	Glioblastom
Synonyms	T 98 G, T-98G, T98 G, T98-G

Kjennetegn

Age	61 år
Gender	Mann
Ethnicity	Europeisk
Morphology	Fibroblast

T98G-celler | 305030

Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	T98G (Cytion-katalognummer 305030)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0556

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO3, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 timer
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1:2 til 1:5
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

T98G-celler | 305030

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
Freezing Procedure	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.
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

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.