

## 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, er T98G-cellene 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 celledyklusen når de utsettes for forhold med høy celledetthet 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 celledyklusprogresjonen.

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 tumorigenitet.

T98G-cellelinjen er et viktig verktøy for å studere glioblastomprogresjon, celledyklusregulering 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, celledykluskontrollpunkter 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 NaHCO<sub>3</sub>, 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, resuspendere 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 osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

## T98G-celler | 305030

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , 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.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## T98G-celler | 305030

### 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 / Genetisk profil / HLA

### 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.