

## Celice T98G | 305030

## Splošne informacije

## Description

Celična linija T98G je model človeškega multifornega glioblastoma, pridobljen iz 61-letnega moškega bolnika. Vzpostavljena je bila za preučevanje molekularnih mehanizmov tumorigeneze, celične proliferacije in transformacije. Celice T98G imajo edinstveno kombinacijo normalnih in preoblikovanih celičnih značilnosti, zato so dragocen model za raziskovanje biologije raka. Čeprav so celice T98G nesmrtno in sposobne rasti, ki ni odvisna od sidrišča, ohranijo sposobnost zaustavitve v fazi G1 v pogojih stacionarne faze, kar je značilnost, ki je običajno povezana z normalnimi celicami.

Kar zadeva značilnosti rasti, so celice T98G neodvisne od sidrišča, kar dokazuje njihova sposobnost tvorjenja kolonij v metilcelulozi, poltrdnem gojišču. Vendar se za razliko od številnih transformiranih celičnih linij ustavijo v fazi G1 celičnega cikla, kadar so izpostavljene pogojem visoke gostote celic ali nizke koncentracije seruma. Ta edinstvena sposobnost zaustavitve G1 v teh pogojih razlikuje T98G od drugih rakavih celičnih linij, kot so HeLa ali starševske celice T98, ki se v podobnih okoliščinah še naprej razmnožujejo. Ta fenotip nakazuje, da celice T98G, čeprav so preoblikovane, ohranijo nekatere regulativne mehanizme, ki nadzorujejo napredovanje celičnega cikla.

Citogenetsko so celice T98G zelo aneuploidne, z modalnim številom kromosomov 124-126, kar kaže na veliko kromosomsko nestabilnost. Prisotnost označevalnih kromosomov in majhnih kromosomov v njihovem kariotipu dodatno odraža genetske spremembe, ki so običajno povezane z multifornim glioblastomom. Kljub preoblikovani in aneuploidni naravi so celice T98G pri injiciranju v gole miši netumorigene, kar dokazuje, da samo neodvisnost od sidrišča ne zadostuje za tumorigenicizem.

Celična linija T98G je pomembno orodje za preučevanje napredovanja glioblastoma, uravnavanja celičnega cikla in medsebojnega vpliva med normalnim in preoblikovanim celičnim obnašanjem. Zaradi svoje sposobnosti ohranjanja vidikov normalnega zaustavljanja G1 je še posebej uporaben model za raziskovanje mehanizmov, na katerih temelji celična transformacija, kontrolnih točk celičnega cikla in terapevtskih ciljev za glioblastom.

**Organism** Človek

**Tissue** Možgani

**Disease** Glioblastom

**Synonyms** T 98 G, T-98G, T98 G, T98-G

## Značilnosti

**Age** 61 let

**Gender** Moški

**Ethnicity** Evropski

**Morphology** Fibroblast

## Celice T98G | 305030

**Growth properties** Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Citation** T98G (katalogška številka Cytion 305030)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0556

**Biomolekularni podatki****Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 40 ur

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojiščja, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojiščju in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo 50 % osnovno gojišče + 40 % FBS + 10 % DMSO ali CM-1 (katalogška številka Cytion 800100), ki vsebuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, ki ga povzroča krio.

## Celice T98G | 305030

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Za optimalno pritrrditev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice T98G | 305030

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključuje z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.