

T98G-celler | 305030

Allmän information

Description

T98G-cellinjen är en human glioblastoma multiforme-modell som härrör från en 61-årig manlig patient. Den etablerades för att studera de molekylära mekanismerna bakom tumörbildning, cellulär proliferation och transformation. T98G-cellerna uppvisar en unik kombination av både normala och transformerade cellulära egenskaper, vilket gör dem till en värdefull modell för att undersöka cancerbiologi. Även om T98G-cellerna är odödliga och kan växa oberoende av förankring, har de förmågan att genomgå G1-fasarrest under stationära fasförhållanden, en egenskap som normalt förknippas med normala celler.

När det gäller tillväxtegenskaper uppvisar T98G-cellerna förankringsoberoende, vilket framgår av deras förmåga att bilda kolonier i metylcellulosa, ett halvfast medium. Till skillnad från många transformerade cellinjer stannar de dock i cellcykelns G1-fas när de utsätts för förhållanden med hög celldensitet eller låg serumkoncentration. Den unika förmågan att genomgå G1-stopp under dessa förhållanden skiljer T98G från andra cancercellinjer, som HeLa eller föräldracellerna T98, som fortsätter att föröka sig under liknande omständigheter. Denna fenotyp tyder på att T98G-cellerna, trots att de är transformerade, behåller vissa regleringsmekanismer som styr cellcykelprogressionen.

Cytogenetiskt är T98G-cellerna mycket aneuploida, med ett modalt kromosomantal på 124-126, vilket tyder på betydande kromosomal instabilitet. Förekomsten av markörkromosomer och småkromosomer i deras karyotyp återspeglar ytterligare de genetiska förändringar som vanligen förknippas med glioblastoma multiforme. Trots sin transformerade och aneuploida natur är T98G-cellerna inte tumörframkallande när de injiceras i nakenmöss, vilket visar att enbart förankringsoberoende är otillräckligt för tumörframkallande.

T98G-cellinjen är ett viktigt verktyg för att studera glioblastomutveckling, cellcykelreglering och samspelet mellan normala och förändrade cellbeteenden. Dess förmåga att bibehålla aspekter av normalt G1-stopp gör den till en särskilt användbar modell för att utforska mekanismer som ligger bakom cellulär transformation, cellcykelkontrollpunkter och terapeutiska mål för glioblastom.

Organism Människan

Tissue Hjärna

Disease Glioblastom

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

Egenskaper

Age 61 år

Gender Man

Ethnicity Europeiska

Morphology Fibroblast

T98G-celler | 305030

Growth properties	Följsam
--------------------------	---------

Lagstadgade uppgifter

Citation	T98G (Cytion katalognummer 305030)
-----------------	------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0556
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
-----------------------	--

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	40 timmar
----------------------	-----------

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
---------------------	---

Split ratio	1:2 till 1:5
--------------------	--------------

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
----------------------	---------------------------

Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi 50% basalt medium + 40% FBS + 10% DMSO, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
----------------------	---

T98G-celler | 305030

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkanter; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

T98G-celler | 305030

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 överförs 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 / Genetisk profil / HLA

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.