

Celule SF188 | 305870

Informații generale

Description

Linia celulară SF188 este un model de glioblastom multiforme (GBM) uman obținut de la un pacient pediatric. Aceasta este utilizată pe scară largă pentru a studia mecanismele de rezistență la chimioterapie, în special la agenții alchilanți, cum ar fi 1,3-bis(2-cloroetil)-1-nitrozourea (BCNU). În comparație cu alte linii celulare derivate din gliom, precum SF126, SF188 prezintă o rezistență semnificativ mai mare la citotoxicitatea și genotoxicitatea induse de BCNU. Mai precis, SF188 prezintă o rezistență de aproximativ trei ori mai mare în testele de supraviețuire și o susceptibilitate de 14 ori mai mică la schimbul de cromatide surori (SCE) indus de BCNU, ceea ce indică un fenotip robust de toleranță la deteriorarea ADN-ului.

Rezistența liniei SF188 este atribuită capacității sporite de reparare a ADN-ului, în special eliminării rapide și eficiente a aductilor de O^6 -alchilguanină. La expunerea la agenți de metilare precum N-metil-N-nitrozourea, celulele SF188 demonstrează o eliminare marcată a leziunilor de O^6 -metilguanină, în timp ce liniile celulare mai sensibile prezintă o activitate minimă de reparare. Această reparare eficientă a leziunilor previne probabil formarea legăturilor încrucișate între catenele de ADN, menținând astfel integritatea genomică și sporind supraviețuirea celulară. Un aspect important este faptul că SF188 prezintă, de asemenea, un număr cromosomal ridicat (număr modal 91) și nu exprimă proteina acidă fibrilară glială (GFAP), ceea ce confirmă originea sa de gliom slab diferențiat și îl face un model excelent pentru studierea interacțiunii dintre repararea ADN-ului și chimiorezistența în cazul gliomelor de grad înalt.

Organism Om

Tissue Creier, lobul frontal drept

Disease Glioblastom

Synonyms SF-188, SF 188

Caracteristici

Age 8 ani

Gender Masculin

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation SF188 (număr de catalog Cytion 305870)

Biosafety level 1

Celule SF188 | 305870

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6948

Date biomoleculare

Mutational profile Mutație: TP53, simplă, p.Gly266Glu (c.797G>A), homozigotă (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

Manipulare

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 26 de ore

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Seeding density $2-4 \times 10^4$ celule/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule SF188 | 305870

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Celule SF188 | 305870

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.