

Celice SF188 | 305870

Splošne informacije

Description

Celična linija SF188 je model človeškega glioblastoma multiforme (GBM), vzpostavljen na podlagi pediatričnega bolnika. Široko se uporablja za preučevanje mehanizmov odpornosti na kemoterapijo, zlasti na alkilacijska sredstva, kot je 1,3-bis(2-kloroetil)-1-nitrozourea (BCNU). V primerjavi z drugimi celičnimi linijami, izpeljanimi iz glioma, kot je SF126, SF188 kaže znatno večjo odpornost proti citotoksičnosti in genotoksičnosti, ki ju povzroča BCNU. Natančneje, SF188 kaže približno trikrat večjo odpornost v testih preživetja in 14-krat manjšo občutljivost na z BCNU povzročeno izmenjavo sestrskih kromatid (SCE), kar kaže na močan fenotip tolerance na poškodbe DNK.

Odpornost linije SF188 se pripisuje izboljšani sposobnosti popravljanja DNK, zlasti hitremu in učinkovitemu odstranjevanju aduktov O⁶-alkilguanina. Ob izpostavljenosti metilirnim sredstvom, kot je N-metil-N-nitrozourea, celice SF188 kažejo izrazito odstranjevanje poškodb O⁶-metilguanina, medtem ko bolj občutljive celične linije kažejo minimalno popravljalno aktivnost. To učinkovito popravljanje poškodb verjetno preprečuje nastajanje medverigovnih križnih povezav, s čimer ohranja genomsko integriteto in povečuje preživetje celic. Pomembno je, da SF188 kaže tudi visoko število kromosomov (modalno število 91) in da v njej ni izražanja glialnega fibrilarnega kislega proteina (GFAP), kar potrjuje njen slabo diferenciran gliomski izvor in jo naredi odličen model za preučevanje medsebojnega delovanja med popravljanjem DNK in kemoresistenco pri visokostopenjskih gliomih.

Organism Človek

Tissue Možgani, desni čelni rež

Disease Glioblastom

Synonyms SF-188, SF 188

Značilnosti

Age 8 let

Gender Moški

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation SF188 (kataloška številka Cytion 305870)

Biosafety level 1

Celice SF188 | 305870

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6948

Biomolekularni podatki

Mutational profile Mutacija: TP53, preprosta, p.Gly266Glu (c.797G>A), homozigotna (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 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 gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Seeding density** 2 do 4×10^4 celic/cm²**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Celice SF188 | 305870

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 % CO_2 , vlažno ozračje.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Celice SF188 | 305870

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi 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.