GIST-T1

305777

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija GIST-T1 je uveljavljen model človeškega gastrointestinalnega stromalnega tumorja (GIST), pridobljen iz metastatske pleuralne lezije, ki je nastala kot posledica primarnega GIST-a v želodcu pri odrasli japonski ženski. Imunohistokemične analize so potrdile močno pozitivnost za c-KIT (CD117) in CD34, dva značilna markerja GIST, medtem ko je bila linija negativna za desmin, S-100 in α-aktin gladkih mišic, kar potrjuje njen nemišični in ne-nevralni izvor. Citogenetske študije so razkrile hipodiploidni kariotip s kompleksnimi kromosomskimi anomalijami, vključno z obročnim kromosomom in več neuravnoteženimi translokacijami. Analize primerjalne genomne hibridizacije (CGH) in FISH so pokazale amplifikacije visokega nivoja v regijah 3q26.1–27, 5p12–15.1 in 7q21.3–36, ki so pogosto povezane z amplifikacijo onkogenov pri GIST.
GIST-T1 vsebuje klinično relevantno 57-nukleotidno in-frame delecijo v eksonu 11 gena *KIT* (V570-Y578), eno najpogostejših mutacij pri bolnikih z GIST in ključni cilj zaviralcev tirozin kinaze, kot je imatinib. Zaradi tega je GIST-T1 postal bistven model za preučevanje onkogeneze, ki jo povzroča KIT, in terapevtskega odziva. V dolgoročni kulturi celice GIST-T1 kažejo stabilno proliferacijo in ohranjajo občutljivost na imatinib, razen če niso posebej selekcionirane za odpornost. Za raziskovalne namene so bile ustvarjene derivativne odporne podlinije GIST-T1, ki kažejo sekundarne mutacije KIT (npr. D820V ali D820Y), kar omogoča preučevanje mehanizmov odpornosti in adaptivnih transkripcijskih sprememb. Ti odporni modeli kažejo spremembe v genih, povezanih z detoksifikacijo, regulacijo celičnega cikla in izogibanjem apoptozi.
GIST-T1 je prispeval tudi k odkritju novih onkogenih dejavnikov pri GIST, vključno s fuzijskimi geni, kot je EXOC2-AK7, identificiranimi v podlinijah, odpornih na imatinib. Funkcionalne študije so pokazale, da ti fuzijski geni povečajo proliferativne in migracijske sposobnosti celic GIST ter jih občutljivijo na imatinib, kar kaže na nove terapevtske poti. Prisotnost super-povečevalcev, povezanih z GIST, in mrež transkripcijskih faktorjev (npr. HAND1 pri metastatskem napredovanju) dodatno krepi uporabnost modela pri razlagi epigenetske in transkripcijske arhitekture GIST. Skupaj GIST-T1 zagotavlja robusten, genetsko in fenotipsko validiran sistem za preučevanje biologije, odziva na zdravila in mehanizmov odpornosti gastrointestinalnih stromalnih tumorjev.

Tkivo	Metastatski
Bolezen	Gastrointestinalni stromalni tumor
Mesto metastaze	Plevralni izliv

Sinonimi

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Vrsta celice	Cajalova intersticialna celica
Čas podvojitve	48 ur

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

GIST-T1 (kataloška številka Cytion 305777)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

Mutacija: KIT, preprosta, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), heterozigotna

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase
Gostota setve	1 do 4 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

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.

Medij za zamrzovanje	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, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	47 let
Etnična pripadnost	Japonski

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB