GIST-T1

305777

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

GIST-T1 rakuliin on hästi tunnustatud inimese seedetrakti stromaalse kasvaja (GIST) mudel, mis on saadud täiskasvanud jaapani naise esmase mao-GIST-i tagajärjel tekkinud metastaatilise pleura-leesiooni põhjal. Immunohistokeemilised analüüsid kinnitasid tugevat positiivsust c-KIT-i (CD117) ja CD34 suhtes, mis on kaks GIST-i iseloomulikku markerit, samas kui liin oli negatiivne desmiini, S-100 ja α-silelihasaktini suhtes, mis kinnitas selle mitteliigese- ja mitte-närvipäritolu. Tsütogeneetilised uuringud näitasid hüpodiploidset kariotüüpi koos keeruliste kromosoomianomaaliatega, sealhulgas ringkromosoomi ja mitme tasakaalustamata translokatsiooniga. Võrdlev genoomne hübridisatsioon (CGH) ja FISH-analüüsid näitasid kõrget amplifikatsiooni taset piirkondades 3q26.1–27, 5p12–15.1 ja 7q21.3–36, mis on sageli seotud onkogeeni amplifikatsiooniga GIST-is.

GIST-T1 sisaldab kliiniliselt olulist 57-nukleotiidilist in-frame-deleetsiooni *KIT*-geeni eksonis 11 (V570-Y578), mis on üks levinumaid mutatsioone GIST-patsientidel ja türosiinkinaasi inhibiitorite, nagu imatinibi, kriitiline sihtmärk. See on teinud GIST-T1-st olulise mudeli KIT-põhise onkogeneesi ja ravivastuse uurimiseks. Pikaajalises kultuuris näitavad GIST-T1 rakud stabiilset proliferatsiooni ja säilitavad tundlikkuse imatinibi suhtes, kui neid ei ole spetsiaalselt resistentsuse suhtes selekteeritud. Teadusuuringute eesmärgil on loodud GIST-T1 resistentsed derivaadid, millel esinevad sekundaarseid KIT-mutatsioone (nt D820V või D820Y), võimaldades uurida resistentsusmehhanisme ja adaptiivseid transkriptsioonilisi muutusi. Nendel resistentsetel mudelitel esinevad muutused geenides, mis on seotud detoksikatsiooni, rakutsükli regulatsiooni ja apoptoosi vältimisega.

GIST-T1 on aidanud kaasa ka uute onkogeensete tegurite avastamisele GIST-is, sealhulgas fusioonigeenid nagu EXOC2-AK7, mis on identifitseeritud imatinib-resistentsetes alamliinides. Funktsionaalsed uuringud on näidanud, et need fusioonigeenid suurendavad GIST-rakkude proliferatsiooni- ja rändevõimet ning muudavad need imatinibi suhtes tundlikumaks, osutades uutele ravivõimalustele. GIST-iga seotud super-enhancerite ja transkriptsioonifaktorite võrgustike (nt HAND1 metastaatilise progressiooni korral) olemasolu tugevdab veelgi mudeli kasulikkust GIST-i epigeneetilise ja transkriptsioonilise struktuuri lahtimõtestamisel. Kokkuvõttes pakub GIST-T1 tugevat, geneetiliselt ja fenotüübiliselt valideeritud süsteemi seedetrakti stromaalse kasvaja bioloogia, ravimireaktsiooni ja resistentsusmehhanismide uurimiseks.

Kude	Metastaatiline
Haigus	Seedeelundkonna stromaalne kasvaja
Metastaaside asukoht	Pleuraefusioon

Sünonüümid

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Naine
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Rakutüüp	Cajali interstitiaalrakk
Kahekordistumisaeg	48 tundi

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

TUNNUSED

Viide

GIST-T1 (Cytioni kataloginumber 305777)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Mutatsiooniprofiil

Mutatsioon: KIT, lihtne, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), heterosügootne

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytioni artikli number 820700a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO_2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase
Külvitihedus	1–4 × 10^4 rakku/cm^2
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

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

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	47 aastat
Etniline kuuluvus	Jaapani

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Vastutuse välistamine

Meie rakud on ette nähtud üksnes in vitro laboratoorseks uurimistööks ning need ei ole mõeldud kliiniliseks või diagnostiliseks kasutamiseks, samuti ei tohi neid manustada inimestele ega kasutada veterinaarsetel eesmärkidel. Kasutajad peavad järgima kõiki kohaldatavaid suuniseid ja eeskirju nende rakkude käitlemise ja kasutamise kohta teadusuuringutes.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	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