GIST-T1

305777

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

GIST-T1 šūnu līnija ir labi izstrādāts cilvēka gastrointestinālā stromas audzēja (GIST) modelis, kas iegūts no metastātiska pleiras bojājuma, kas radies kā sekundārs primāram kuņģa GIST pieaugušai japāņu sievietei. Imunohistokīmiskās analīzes apstiprināja spēcīgu pozitīvu reakciju uz c-KIT (CD117) un CD34, diviem raksturīgiem GIST marķieriem, savukārt līnija bija negatīva attiecībā uz desmīnu, S-100 un α-gludās muskulatūras aktīnu, apstiprinot tās nemuskulāro un neiroloģisko izcelsmi. Citogenētiskie pētījumi atklāja hipodiploīdu kariotipu ar sarežģītām hromosomu anomālijām, tostarp gredzenveida hromosomu un vairākas nelīdzsvarotas translokācijas. Salīdzinošā genomiskā hibridizācija (CGH) un FISH analīzes parādīja augsta līmeņa amplifikācijas 3q26.1–27, 5p12–15.1 un 7q21.3–36 reģionos, kas bieži saistīti ar onkogēnu amplifikāciju GIST.
GIST-T1 satur klīniski nozīmīgu 57 nukleotīdu in-frame deleciju *KIT* gēna 11. eksonā (V570-Y578), kas ir viena no visbiežāk sastopamajām mutācijām GIST pacientiem un kritisks mērķis tirozīna kināzes inhibitoriem, piemēram, imatinibam. Tas ir padarījis GIST-T1 par būtisku modeli KIT-vadītas onkogēzes un terapeitiskās atbildes pētīšanai. Ilgtermiņa kultūrā GIST-T1 šūnas parāda stabilu proliferāciju un saglabā jutību pret imatinibu, ja vien tās nav īpaši atlasītas rezistences dēļ. Pētniecības nolūkos ir izveidotas GIST-T1 rezistentās atvasinājumu sublīnijas, kurām ir sekundāras KIT mutācijas (piemēram, D820V vai D820Y), kas ļauj pētīt rezistences mehānismus un adaptīvās transkripcijas izmaiņas. Šie rezistentie modeļi parāda izmaiņas gēnos, kas saistīti ar detoksikāciju, šūnu cikla regulāciju un apoptozes izvairīšanos.
GIST-T1 ir arī veicinājis jaunu onkogēnu faktoru atklāšanu GIST, tostarp fūzijas gēnus, piemēram, EXOC2-AK7, kas identificēti imatinibam rezistentās sublīnijās. Funkcionālie pētījumi parādīja, ka šie fūzijas gēni pastiprina GIST šūnu proliferatīvās un migrācijas spējas un padara tās jutīgākas pret imatinibu, norādot uz jaunām terapeitiskām iespējām. GIST saistīto superpastiprinātāju un transkripcijas faktoru tīklu (piemēram, HAND1 metastāžu progresēšanā) klātbūtne vēl vairāk pastiprina modeļa lietderību GIST epigenētiskās un transkripcijas arhitektūras atšifrēšanā. Kopumā GIST-T1 nodrošina stabilu, ģenētiski un fenotipiski validētu sistēmu gastrointestinālo stromas audzēju bioloģijas, reakcijas uz zālēm un rezistences mehānismu izpētei.

Audums	Metastātisks
Slimība	Gastrointestinālais stromas audzējs
Metastāžu vieta	Pleiras izsvīdums

Sinonīmi

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Šūnu tips	Kahala starpšūnu
Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	48 stundas

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

IDENTIFIKATORI

Atsauce

GIST-T1 (Cition kataloga numurs 305777)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Mutāciju profils

Mutācija: KIT, vienkārša, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), heterozigota

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cition izstrādājuma numurs 820700a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase
Sēšanas blīvums	1 līdz 4 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cition kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

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

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	47 gadi
Etniskā piederība	Japāņu

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes