GIST-T1

305777

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A GIST-T1 sejtvonal egy jól bevált humán gyomor-bélrendszeri stromális tumor (GIST) modell, amelyet egy felnőtt japán nőnél előforduló, primer gyomor-GIST-ből származó metasztatikus pleurális elváltozásból nyertek. Az immunhisztokémiai vizsgálatok erős pozitív eredményt mutattak a c-KIT (CD117) és a CD34 esetében, a GIST két jellegzetes markere esetében, míg a vonal desmin, S-100 és α-simaizom-aktin tekintetében negatív volt, megerősítve nem izom- és nem ideg eredetét. A citogenetikai vizsgálatok hipodiploid kariotípust mutattak komplex kromoszómális rendellenességekkel, beleértve egy gyűrűkromoszómát és több kiegyensúlyozatlan transzlokációt. A komparatív genomikus hibridizációs (CGH) és FISH-elemzések magas szintű amplifikációkat mutattak a 3q26.1-27, 5p12-15.1 és 7q21.3-36 régiókban, amelyek gyakran társulnak onkogén amplifikációval a GIST-ben.
A GIST-T1 egy klinikailag releváns, 57 nukleotidból álló, in-frame deléciót hordoz a *KIT* gén 11. exonjában (V570-Y578), amely a GIST-betegeknél az egyik leggyakoribb mutáció, és az imatinibhez hasonló tirozin-kináz-gátlók kritikus célpontja. Ez a GIST-T1-et a KIT-vezérelt onkogenezis és a terápiás válasz tanulmányozásának elengedhetetlen modelljévé tette. Hosszú távú tenyésztés során a GIST-T1 sejtek stabil proliferációt mutatnak, és megőrzik az imatinib iránti érzékenységüket, hacsak nem választják ki őket kifejezetten rezisztenciára. Kutatási célokra létrehoztak a GIST-T1-ből származó rezisztens alvonalakat, amelyek másodlagos KIT-mutációkat (pl. D820V vagy D820Y) mutatnak, lehetővé téve a rezisztenciamechanizmusok és az adaptív transzkripciós változások tanulmányozását. Ezek a rezisztens modellek változásokat mutatnak a méregtelenítéssel, a sejtciklus szabályozásával és az apoptózis elkerülésével kapcsolatos génekben.
A GIST-T1 hozzájárult a GIST-ben előforduló új onkogén hajtóerők felfedezéséhez is, beleértve az imatinib-rezisztens alvonalakban azonosított EXOC2-AK7-hez hasonló fúziós géneket. Funkcionális vizsgálatok kimutatták, hogy ezek a fúziós gének fokozzák a GIST-sejtek proliferációs és migrációs képességeit, és érzékenyebbé teszik őket az imatinibra, ami új terápiás lehetőségeket jelöl ki. A GIST-hez kapcsolódó szuper-erősítők és transzkripciós faktor hálózatok (pl. a HAND1 a metasztatikus progresszióban) jelenléte tovább erősíti a modell hasznosságát a GIST epigenetikai és transzkripciós felépítésének megfejtésében. Összességében a GIST-T1 egy robusztus, genetikailag és fenotípusilag validált rendszert biztosít a gyomor-bélrendszeri stromális tumorok biológiájának, gyógyszerre adott válaszának és rezisztenciamechanizmusainak tanulmányozásához.

Szövet	Metasztatikus
Betegség	Gyomor-bélrendszeri sztrómasejtes daganat
Áttétes hely	Mellhártya folyadékgyülem

Szinonimák

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Sejttípus	Cajal-intersticiális sejt
Kettőzési idő	48 óra

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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

GIST-T1 (Cytion katalógusszám: 305777)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Mutációs profil

Mutáció: KIT, egyszerű, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), heterozigóta

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion 820700a cikkszám)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase
Ültetési sűrűség	1–4 × 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

Felolvasztás és tenyésztés

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.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	47 év
Etnikai hovatartozás	Japán

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Jogi nyilatkozat

Sejtjeinket kizárólag in vitro laboratóriumi kutatási célokra bocsátjuk rendelkezésre, és nem szánjuk klinikai vagy diagnosztikai felhasználásra, nem adhatóak be embereknek, és nem használhatók fel állatorvosi célokra. A felhasználóknak be kell tartaniuk a sejtek kutatási környezetben történő kezelésére és felhasználására vonatkozó valamennyi vonatkozó irányelvet és előírást.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes