LS513

300457

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az LS513 sejtvonal egy jól jellemzett kolorektális karcinóma modell, amely egy 63 éves kaukázusi férfi betegtől 1985-ben vett primer tumorbiopszia alapján lett létrehozva. A tumor Dukes C-típusú, mucint szekretáló cecalis karcinómának lett besorolva, amely a Bauhin-szelepen helyezkedett el. Az LS513 sejtek természetüknél fogva adhézívek és több gyógyszerrel szembeni rezisztenciát (MDR) mutatnak, ami értékes modellé teszi őket a kolorektális rák gyógyszerrezisztencia mechanizmusainak tanulmányozásában. Ezek a sejtek 30%-os kolóniaalkotó hatékonyságot mutatnak metilcellulózban és tumorigenikusak meztelen egerekben, ami tovább erősíti alkalmazásuk érvényességét onkogén tanulmányokban.
Genetikai szinten az LS513 sejtek több figyelemre méltó tulajdonságot mutatnak. Pozitívak a p53 vad típusú onkogénre, és a sejtek körülbelül 50%-a expresszálja a karcinoembrionális antigént (CEA). Ezenkívül az LS513 sejtek expresszálják a fő hisztokompatibilitási komplex (MHC) I. osztályú antigéneket, beleértve a HLA-t és a béta-2 mikroglobulint, de nem rendelkeznek MHC II. osztályú antigénekkel (HLA-DR, DQ és DP). A sejtek 24 óránként 10^6 sejtenként 83 pg transzformáló növekedési faktor béta-1-et (TGF béta-1) termelnek. Érdemes megjegyezni, hogy a TGF béta-1 gátolja az LS513 sejtek szaporodását, míg a TGF béta-2 nincs jelentős hatással a növekedésükre. Az LS1034 sejtvonalhoz képest az LS513 sejtek 100-szor kevésbé érzékenyek a TGF béta-1-re, ami azt jelzi, hogy a két kolorektális karcinóma modell között eltérő a növekedési faktorok jelátvitelére adott válasz.
Az LS513 sejtek egyedülálló antigén expressziós profilt mutatnak, erős pozitívitással az intercelluláris adhéziós molekula 1 (ICAM-1) és a HLA I. osztályú antigének tekintetében. Különösen figyelemre méltó az MHC II. osztályú antigének expressziójának hiánya, mivel ez olyan potenciális immunelkerülési mechanizmusokra utal, amelyek relevánsak lehetnek a kolorektális rák progressziójában és metasztázisában. Ezek a tulajdonságok, valamint a többféle gyógyszerrel szembeni rezisztenciájuk és immunhiányos egerekben tumorokat képező képességük miatt az LS513 sejtek hatékony eszközök a kolorektális rák molekuláris és sejtes alapjainak tanulmányozásához, különösen az immuninterakciók és a terápiás rezisztencia kontextusában.

Szövet	Colorectalis
Betegség	Adenokarcinóma

Szinonimák

- LS513
- LS 513

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű
Daganatképző	Igen, daganatokat képez meztelen egerekben

Kariotípus

Két szárvonal különböztethető meg. A fővonal a sejtek 65%-ában képviseltette magát, 51,xY modális számmal és 3 markerrel, M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 és egy 15-ös monoszómia. A második törzsvonal 52,xY modális kromoszómaszámmal rendelkezett, és M2 és M3, valamint az 1. kromoszóma hosszú karjának M4 nevű izokromoszómáját mutatta. Az 5,7-es triszómia, a 13-as tetraszómia, valamint a 2-es és 3-as monoszómia minden elemzett sejtben jelen volt, a vonal nem mutatott 15-ös monoszómiát.

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

LS513 (Cytion katalógusszám 300457)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Fehérjeexpresszió

CEA+ (50%), p53+

Antigén-expresszió

Carcinoembryonális antigén (CEA), ICAM-1, HLA I. osztály pozitív

Termékek

Transzformáló növekedési faktor béta-1 (TGF béta-1, 83 pg per 10 exp6 sejt per 24 óra)

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a cikkszám)

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

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Ültetési sűrűség	1 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	3 naponta
Az olvadás utáni helyreállás	Felolvasztás után helyezze a sejteket 5 x 10^4 sejt/cm^2 sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felolvadjanak és legalább 24 órán át tapadjanak.

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	63 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

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.

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