LS180

305823

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az LS180 egy humán vastagbél adenokarcinóma-sejtvonal, amelyet egy felnőtt nőbeteg, mérsékelten jól differenciált vastagbél adenokarcinómában szenvedő, a perikolikus zsírszövetbe áttétet adó primer tumorából hoztak létre. A sejtek epithelialis morfológiájúak, ovális vagy poligonális alakúak, átmérőjük 20 és 40 µm között mozog. A normál vastagbélnyálkahártya sejtjeire jellemző ultrastrukturális jellemzőket mutatnak, beleértve a bőséges mikrovillákat - különösen a szekréciós sejtekben kiemelkedő - és az intracitoplazmatikus mucin-vakuolumok jelenlétét. Ezek a sejtek a neoplázia jellemzőit mutatják, beleértve a magas szintű karcinoembrionális antigén (CEA) termelést és a tumorképződés képességét mind hörcsögpofa tasakokban, mind immunhiányos egerekben, ami in vivo tumorogén potenciáljukra utal.
Az LS180 sejtek kiemelkedően magas CEA-termelésükkel tűntek ki: sejtenként körülbelül 900-szor több CEA-t bocsátottak ki a táptalajba, és 30-szor több CEA-t hordoztak a sejtekhez kapcsolódóan, mint más vastagbélrákos sejtvonalak, mint például a HT-29. Ez teszi az LS180-at értékes modellé a daganatos vastagbélhám biokémiai, immunológiai és funkcionális tulajdonságainak tanulmányozására, különösen a CEA-asszociált tumormarkerek vonatkozásában. A sejteket kariotipizálták, és megerősítették, hogy rendellenes kromoszóma-komplementummal rendelkeznek, ami megfelel a neoplasztikus transzformációnak. Epithelialis identitásuk és tumorasszociált tulajdonságaik alkalmassá teszik őket immunológiai vizsgálatokban, gyógyszerszűrésben, valamint a vastagbélrák biológiájának és terápiás válaszának tanulmányozására. Emellett az LS180 a Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) része, ahol mélyrehatóan jellemezték a proteomikai, transzkriptomikai és mutációs adatokat is tartalmazó multi-omikai profilalkotás révén. Az LS180 mikroszatellita instabil (MSI) sejtvonalnak minősül, amely fenotípus hipermutált genommal jár együtt, és ismert, hogy befolyásolja a proteom szerveződését és a terápiás sebezhetőséget. Az LS180 proteomikai elemzése feltárta, hogy az MSI-sejtvonalak, köztük az LS180 is, a mutációfelügyeletben és a transzlációs kontrollban részt vevő fehérjekomplexek jelentős diszregulációját mutatják, ami betekintést nyújt a gyógyszerérzékenység és -rezisztencia mechanizmusaiba. A proteomikai adatok továbbá alátámasztják, hogy az LS180-ban a fehérjeexpresszió nagyfokú, útvonal-szintű koordinációja független az RNS-expressziótól, ami aláhúzza a közvetlen fehérjeszintű vizsgálatok fontosságát.

Szövet	Vastagbél
Betegség	Adenokarcinóma

Szinonimák

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Sejttípus	Vastagbél epithelialis sejtje
Daganatképző	Igen; Igen, meztelen egereken

Kariotípus

Modális szám = 45; tartomány = 42-47.

Kettőzési idő	72 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

LS180 (Cytion katalógusszám 305823)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Antigén-expresszió

Szerológiailag meghatározott vastagbélrák-antigén 3; Homo sapiens, HLA A2, B13, B50 kifejeződése; O vércsoport

Izoenzimek

ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2

Mutációs profil

Mutáció: ACVR2A, Simple, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homozigóta, Mutáció, CTNNB1, Simple, p.Ser45Phe (c.134C>T), homozigóta, KRAS, Simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozigóta. Mutáció, PIK3CA, Simple, p.His1047Arg (c.3140A>G), Nem meghatározott Mutáció, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozigóta; Mutáció, TP53

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO_2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase

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	58 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.

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