COLO-320

305315

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A COLO-320 egy metasztatikus daganatból származó humán kolorektális adenokarcinóma sejtvonal. Kutatásokban széles körben használják a kolorektális rák biológiájának, a gyógyszerrezisztencia mechanizmusainak, valamint a rákellenes szerek hatásainak vizsgálatára. A COLO-320 sejtekre jellemző a különféle onkogének, például a sejtproliferációt elősegítő c-myc túltermelése. Ez a sejtvonal egyben modellként is szolgál az epigenetikai módosulások rákprogresszióban betöltött szerepének vizsgálatához, mivel gyakori DNS-metilációs és hiszton-acetilációs rendellenességeket mutat, amelyek befolyásolják a kulcsfontosságú tumor-szupresszor gének és sejtciklus-szabályozók expresszióját.
A COLO-320-on végzett kutatások kimutatták, hogy a CDKN2A (p16) promóter metilációs állapota kritikus tényező e tumor-szupresszor gén szabályozásában, amely a sejtciklus G1/S fázisátmenetének gátlásáért felelős. Kimutatták, hogy az 5-aza-2'-dezoxicitidin (5-aza-dC)hez hasonló DNS-metiltranszferáz-gátlókkal végzett kezelés demetilálja a CDKN2A promótert, helyreállítva a gén expresszióját és potenciálisan növekedésleállást indukálva. Ezen felül a hiszton-deacetiláz-gátlók (HDAC-gátlók), például a trichosztatin A (TSA), modulálhatják a hiszton-acetiláció szintjét, befolyásolva ezzel más gének – többek között a p21WAF1 – expresszióját. A tanulmányok azonban arra utalnak, hogy a hiszton-acetiláció specifikusan befolyásolja a p21WAF1-et anélkül, hogy jelentősen hatna a CDKN2A-hoz kapcsolódó hisztonokra, ami differenciált epigenetikai szabályozásra utal.
Egy másik kutatási terület a COLO-320 szerepére összpontosít a multirezisztenciában (MDR). A sejtvonalat különböző MDR-modulátorok hatékonyságának értékelésére használták. A fenotiazin-származékok például bizonyították, hogy képesek gátolni a P-glikoprotein (P-gp) aktivitását, amely egy olyan fehérje, amely a COLO-320 sejtekben gyakran túltermelődik, és amely kiszivattyúzza a kemoterápiás gyógyszereket, ezáltal csökkentve azok intracelluláris koncentrációját és hatékonyságát. A tanulmányokban áramlási citometriát és rodamin-123-as efflux-vizsgálatokat alkalmaztak e vegyületek MDR visszafordításában betöltött hatékonyságának számszerűsítésére, így betekintést nyújtva a vastagbélrákban jelentkező gyógyszerrezisztencia leküzdésére irányuló lehetséges stratégiákba.

Szövet	Vastagbél
Betegség	Adenokarcinóma

Szinonimák

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Adherens és szuszpenziós
Biológiai biztonsági szint	1

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

COLO-320 (Cytion katalógusszám: 305315)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Mutációs profil

Mutáció: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

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%-os FBS-sel, 2,5 g/l glükózzal és 10 mM HEPES-szel

Diszociációs reagens	Accutase
Ültetési sűrűség	2–4 × 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	55 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

TERMÉKADATOK

Összetételi táblázat