HT-29 sejtek

300215

A HT-29 sejtvonal, amely egy II. fokú humán kolorektális adenokarcinómából származik, a humán vastagbélrák tanulmányozásának egyik sarokköve. Az 1964-ben egy 44 éves nő elsődleges daganatából származó HT-29 sejtek nagyban hozzájárultak a rákos sejtek adhéziós vagy inváziós mechanizmusainak megértéséhez. Humán adenokarcinóma sejtvonalként a HT-29 sejtek olyan tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek szorosan utánozzák az érett bélsejtek, például az enterociták tulajdonságait, ami aláhúzza hasznosságukat a táplálékemésztés és a tápanyagok biológiai hozzáférhetőségének dinamikájának feltárásában.
A HT-29 sejtek érzékenyek a hagyományos vastagbélrák kemoterápiákra, beleértve az 5-fluorouracilt és az oxaliplatint. Ez az érzékenység, valamint az a képességük, hogy meghatározott körülmények között, például glükózmegvonás vagy olyan induktorokkal való kezelés, mint a butirát, differenciálódási útvonalakat fejlesztenek ki, felbecsülhetetlen értékű modellé teszi őket a sejtdifferenciálódás és a rák progressziójának hátterében álló molekuláris mechanizmusok vizsgálatára.
A HT-29 sejteket továbbá xenograft tumormodellként is használták, ami olyan in vivo vizsgálatokhoz nyújt platformot, amelyek utánozzák a tumor emberi szervezetben való viselkedését. Ez az alkalmazás lehetővé teszi a tumor növekedésének, az áttétképződésnek és a terápiás szerek hatékonyságának in vivo helyzetekben történő feltárását.
Összefoglalva, a HT-29 sejtvonal kulcsfontosságú eszköz az orvosi és biológiai kutatásokban, elősegítve a humán vastagbél adenokarcinóma mélyebb megértését, a rákos sejtek differenciálódásának molekuláris alapjait és a hatékony rákkezelések kifejlesztését.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A HT-29 sejtvonal, amely egy II. fokú humán kolorektális adenokarcinómából származik, a humán vastagbélrák tanulmányozásának egyik sarokköve. Az 1964-ben egy 44 éves nő elsődleges daganatából származó HT-29 sejtek nagyban hozzájárultak a rákos sejtek adhéziós vagy inváziós mechanizmusainak megértéséhez. Humán adenokarcinóma sejtvonalként a HT-29 sejtek olyan tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek szorosan utánozzák az érett bélsejtek, például az enterociták tulajdonságait, ami aláhúzza hasznosságukat a táplálékemésztés és a tápanyagok biológiai hozzáférhetőségének dinamikájának feltárásában.
A HT-29 sejtek érzékenyek a hagyományos vastagbélrák kemoterápiákra, beleértve az 5-fluorouracilt és az oxaliplatint. Ez az érzékenység, valamint az a képességük, hogy meghatározott körülmények között, például glükózmegvonás vagy olyan induktorokkal való kezelés, mint a butirát, differenciálódási útvonalakat fejlesztenek ki, felbecsülhetetlen értékű modellé teszi őket a sejtdifferenciálódás és a rák progressziójának hátterében álló molekuláris mechanizmusok vizsgálatára.
A HT-29 sejteket továbbá xenograft tumormodellként is használták, ami olyan in vivo vizsgálatokhoz nyújt platformot, amelyek utánozzák a tumor emberi szervezetben való viselkedését. Ez az alkalmazás lehetővé teszi a tumor növekedésének, az áttétképződésnek és a terápiás szerek hatékonyságának in vivo helyzetekben történő feltárását.
Összefoglalva, a HT-29 sejtvonal kulcsfontosságú eszköz az orvosi és biológiai kutatásokban, elősegítve a humán vastagbél adenokarcinóma mélyebb megértését, a rákos sejtek differenciálódásának molekuláris alapjait és a hatékony rákkezelések kifejlesztését.

Szövet	Vastagbél
Betegség	Adenokarcinóma

Szinonimák

- HT 29
- HT29

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
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

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű
Daganatképző	Igen, meztelen egereken. Jól differenciált adenokarcinómát képez, amely megfelel a vastagbél elsődleges (I. fokozatú) daganatának, szteroiddal kezelt hörcsögökben is képződik

Kariotípus

A törzsvonal kromoszómaszáma hipertriploid, a 2S komponens 2,4%-ban fordul elő. Tizenhét marker kromoszóma található a legtöbb metafázisban, általában kromoszómánként egyetlen példányban. A markerek jelölései a következők: M1p-(=t(3p-,?) egy törölt rövid karral), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+ és xq-. A 13-as kromoszóma nullizomikus, a 8-as és 14-es kromoszómák pedig általában monoszomikusak. QM sávelemzéssel nem mutattak ki Y kromoszómát.

Kettőzési idő	24 óra

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

HT-29 (Cytion katalógusszám: 300215)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Kifejeződő receptorok

Urokináz receptor (u-PAR), D-vitamin (mérsékelt expresszió), nincs kimutatható plazminogén aktivátor aktivitás.

Fehérjeexpresszió

CEA negatív, p53 pozitív

Antigén-expresszió

A vércsoport, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, galaktóz-szeramid (a HIV lehetséges alternatív receptora) sejtfelszíni expressziója

Izoenzimek

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotípus gyakorisági termék: 0.0230

Onkogének

Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -, abl -, ros -, src -

Vírusérzékenység

Humán immunhiányos vírus (HIV, LAV)

Termékek

IgA szekréciós összetevője, karcinoembrió antigén (CEA), transzformáló növekedési faktor béta kötő fehérje, mucin, A p53 antigén túltermelődik

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)

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

Kiegészítők

A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni

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	3 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal
Az olvadás utáni helyreállás	Lassú, a sejteknek nagyjából 48 órára van szükségük ahhoz, hogy letelepedjenek és megtapadjanak.

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	44 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

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