

HCT-15 sejtek | 300229

Általános információk

Description

A HCT-15 sejtek egy 44 éves kaukázusi férfi vastagbél adenokarcinómájából származnak. Ezt az 1970-es évek elején kifejlesztett sejtvonalat széles körben használják a rákkutatásban, különösen a vastagbélrák biológiájának és kezelésének feltárására.

Morfológiailag a HCT-15 sejteket epithelszerű megjelenés jellemzi, és hajlamosak monoréteggént és klaszterekben is növekedni, jelentős sejtheterogenitást mutatva. Ez a tulajdonság tükrözi a szolid tumorokban található változatos sejtes környezetet, így a HCT-15 értékes modell a tumor dinamikájának és a tumor mikroenvironmentén belüli sejtes kölcsönhatásoknak a tanulmányozására.

Genotípusos szempontból a HCT-15 sejtek hiperdiploid kariotípust mutatnak többszörös kromoszóma-rendellenességekkel, ami számos vastagbélrákra jellemző. Ezek közé tartoznak a kulcsfontosságú onkogének és tumorszupresszor gének mutációi, például a KRAS gén mutációi és a p53 útvonalat érintő deléciók, amelyek szerepet játszanak a vastagbélrák patogenezisében és progressziójában. Ezek a genetikai jellemzők a HCT-15 sejteket a rák progressziójával, áttétképződésével és a terápiákkal szembeni rezisztenciával kapcsolatos genetikai és molekuláris mechanizmusok vizsgálatának kulcsfontosságú eszközévé teszik.

A HCT-15 sejtek széles körű felhasználása a kutatásban jelentős betekintést nyújtott a vastagbélrákban szerepet játszó molekuláris útvonalakba, javítva a betegség mechanizmusainak megértését és segítve a célzott terápiák kifejlesztését.

Organism Emberi

Tissue Colorectalis

Disease Adenokarcinóma

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15

Jellemzők

Age 67 év

Gender Férfi

Morphology Epithelszerű

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

HCT-15 sejtek | 300229

Citation	HCT-15 (Cytion katalógusszám: 300229)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0292
-----------------------------	-----------

Biomolekuláris adatok

Antigen expression	A sejtek immunoperoxidáz festéssel keratinra pozitívak.
---------------------------	---

Tumorigenic	Meztelen egerekben
--------------------	--------------------

Viruses	Fordított transzkriptáz negatív
----------------	---------------------------------

A kezelése

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820700a cikkszám)
-----------------------	---

Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	15 óra
----------------------	--------

Subculturing	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.
---------------------	---

Seeding density	1-2 x 10 ⁴ sejt/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal
----------------------	------------------------

HCT-15 sejtek | 300229

Post-Thaw Recovery Gyors

Freeze medium

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvastás 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

HCT-15 sejtek | 300229

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

Sterility

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.