

SW-403 sejtek | 300350

Általános információk

Description

Az SW-403 egy humán kolorektális adenokarcinóma sejtvonala, amely egy rosszul differenciált tumorból származik. Széles körben használják a vastagbélrák kutatásában, különösen a gasztrointesztinális hormonok daganatnövekedésre gyakorolt hatását vizsgáló tanulmányokban. Kimutatták, hogy az SW-403 sejtek a gasztrinra és a pentagasztrinra, két gasztrointesztinális hormonra a proliferációjuk növekedésével reagálnak. Ezek a hormonok a gasztrinreceptoron keresztül serkentik a növekedést, amely egyes vastagbélrákban kifejeződik. Ezzel szemben a proglumiddel, egy gasztrinreceptor-antagonistával történő kezelés mind in vitro, mind in vivo gátolja az SW-403 sejtek növekedését, ami arra utal, hogy a gasztrin szerepet játszhat a tumor növekedésének elősegítésében ebben a sejtvonalba.

A hormonvizsgálatokon kívül az SW-403 sejteket különböző kemoterápiás szerek, például a ciprofloxacinnal rákos sejtek proliferációjára és apoptózisára gyakorolt hatásának vizsgálatára is használták. Kimutatták, hogy a ciprofloxacinnal gátolja a DNS-szintézist az SW-403 sejtekben, és dóziszfüggő módon apoptózist indukál. Ez a folyamat a mitokondriális membrán lebomlásával, a 3., 8. és 9. kaspázok aktiválásával és a pro-apoptotikus fehérjék, például a Bax felszabályozásával jár. A ciprofloxacinnal apoptózist kiváltó képessége az SW-403 sejtekben arra utal, hogy a ciprofloxacinnal kiegészítő terápiás szerként alkalmazható a vastagbélrák kezelésében.

Összességében az SW-403 hasznos modellként szolgál a vastagbélrák növekedésének, a hormonérzékenységnek és a kemoterápia által kiváltott apoptózisnak a háttérben álló molekuláris mechanizmusok feltárására. A gyomor-bélrendszeri hormonokra, például a gasztrinre és a kemoterápiás szerekre adott válasza kiemeli jelentőségét mind a rákbiológiai alap kutatásokban, mind a gyógyszerfejlesztési kutatásokban.

Organism	Emberi
Tissue	Vastagbél
Disease	Adenokarcinóma
Synonyms	SW403, SW 403

Jellemzők

Age	51 év
Gender	Női
Ethnicity	Kaukázusi
Morphology	Epithelszerű
Growth properties	Adherent

SW-403 sejtek | 300350

Szabályozási adatok

Citation	SW-403 (Cytion katalógusszám: 300350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0545

Biomolekuláris adatok

Antigen expression	Colon antigen 3, pozitív. A sejtek keratinra pozitívak immunoperoxidáz festéssel. CSAp negatív (CSAp-).
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
Tumorigenic	Igen, meztelen egerekben
Reverse transcriptase	Negatív
Products	Karcinoembrionális antigén (CEA) 155 ng/10 exp6 sejt/10 nap, keratin
Mutational profile	Az SW-403 sejtek heterozigóta Kras mutációt hordoznak a codon12-ben: GGT>GTT

A kezelése

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion cikkszám 820600a)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase

SW-403 sejtek | 300350

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.

Fluid renewal hetente 1-2 alkalommal

Freeze medium 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 krioindukált 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 sejtuszpenziót 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 sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

SW-403 sejtek | 300350

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, párasított légkör.

Flask Coating A felolvasztás utáni optimális kötődés és életképesség érdekében **kollagénnel bevont lombikok vagy lemezek** használatát javasoljuk.

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.

HLA allélok

A*: '02:05:01, '03:01:01
B*: '07:02:01, '49:01:01
C*: '07:01:01, '07:02:01
DRB1*: '04:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02, '01:03:05