

Bunky SW-403 | 300350**Všeobecné informácie****Description**

SW-403 je bunková línia ľudského kolorektálneho adenokarcinómu odvodená zo slabo diferencovaného nádoru. Široko sa využíva vo výskume kolorektálneho karcinómu, najmä v štúdiách skúmajúcich vplyv gastrointestinálnych hormónov na rast nádoru. Predovšetkým sa ukázalo, že bunky SW-403 reagujú na gastrín a pentagastrín, dva gastrointestinálne hormóny, zvýšením svojej proliferácie. Tieto hormóny stimulujú rast prostredníctvom gastrínového receptora, ktorý je exprimovaný v niektorých kolorektálnych karcinómoch. Naopak, liečba proglumidom, antagonistom gastrínového receptora, inhibuje rast buniek SW-403 in vitro aj in vivo, čo naznačuje, že gastrín môže zohrávať úlohu pri podpore rastu nádorov v tejto bunkovej línii.

Okrem hormonálnych štúdií boli bunky SW-403 použité na skúmanie účinkov rôznych chemoterapeutík, ako je ciprofloxacín, na proliferáciu a apoptózu nádorových buniek. Ukázalo sa, že ciprofloxacín inhibuje syntézu DNA v bunkách SW-403 a indukuje apoptózu v závislosti od dávky. Tento proces zahŕňa rozpad mitochondriálnej membrány, aktiváciu kaspáz 3, 8 a 9 a reguláciu proapoptotických proteínov, ako je Bax. Schopnosť ciprofloxacínu vyvolať apoptózu v bunkách SW-403 naznačuje jeho potenciál ako doplnkového terapeutického prostriedku pri liečbe kolorektálneho karcinómu.

Celkovo SW-403 slúži ako užitočný model na skúmanie molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom rastu kolorektálneho karcinómu, citlivosti na hormóny a apoptózy vyvolanej chemoterapiou. Jeho reakcia na gastrointestinálne hormóny, ako je gastrín, a na chemoterapeutické látky zdôrazňuje jeho význam v základnej biológii rakoviny aj vo výskume vývoja liekov.

Organism	Ľudské
Tissue	Colon
Disease	Adenokarcinóm
Synonyms	SW403, SW 403

Charakteristika

Age	51 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherent

Bunky SW-403 | 300350**Regulačné údaje**

Citation	SW-403 (katalógové číslo Cytion 300350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0545

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	Antigén hrubého čreva 3, pozitívny. Bunky sú pozitívne na keratín na základe imunoperoxidázového farbenia. CSAp negatívny (CSAp-).
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
Tumorigenic	Áno, na nahých myšiach
Reverse transcriptase	Negatívne
Products	Karcinoembryonálny antigén (CEA) 155 ng/10 exp6 buniek/10 dní, keratín
Mutational profile	Bunky SW-403 nesú heterozygotnú mutáciu Krasu v kodóne 12: GGT>GTT

Spracovanie

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabilný glutamín, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion číslo výrobku 820600a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Bunky SW-403 | 300350

Subculturing Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Fluid renewal 1 až 2-krát týždenne

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstredujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Bunky SW-403 | 300350

Flask Coating

Na dosiahnutie optimálneho uchytania a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Alely HLA

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