

SW-403 Cellen | 300350

Algemene informatie

Description

SW-403 is een menselijke colorectale adenocarcinoomcellijn afkomstig van een slecht gedifferentieerde tumor. De lijn wordt veel gebruikt in onderzoek naar colorectale kanker, met name in onderzoeken naar de effecten van gastro-intestinale hormonen op tumorgroei. Met name is aangetoond dat SW-403 cellen reageren op gastrine en pentagastrine, twee gastro-intestinale hormonen, door hun proliferatie te verhogen. Deze hormonen stimuleren de groei via de gastrinereceptor, die tot expressie komt in sommige colorectale kankers. Behandeling met proglumide, een gastrinereceptorantagonist, remt daarentegen de groei van SW-403 cellen zowel in vitro als in vivo, wat suggereert dat gastrine een rol kan spelen bij het bevorderen van tumorgroei in deze cellijn.

Naast hormoonstudies zijn SW-403 cellen gebruikt om de effecten van verschillende chemotherapiemiddelen, zoals ciprofloxacine, op de proliferatie en apoptose van kankercellen te onderzoeken. Er is aangetoond dat ciprofloxacine de DNA-synthese in SW-403 cellen remt en op dosisafhankelijke wijze apoptose induceert. Dit proces omvat mitochondriale membraanafbraak, activering van caspases 3, 8 en 9 en upregulatie van pro-apoptotische eiwitten zoals Bax. Het vermogen van ciprofloxacine om apoptose te triggeren in SW-403-cellen suggereert het potentieel van ciprofloxacine als aanvullend therapeutisch middel bij de behandeling van colorectale kanker.

Over het geheel genomen is SW-403 een nuttig model voor het onderzoeken van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de groei van colorectale kanker, hormoongevoeligheid en chemotherapie-geïnduceerde apoptose. Zijn reactie op gastro-intestinale hormonen zoals gastrine en op chemotherapeutische middelen benadrukt zijn relevantie voor zowel de basisbiologie van kanker als voor onderzoek naar de ontwikkeling van geneesmiddelen.

Organism

Mens

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

SW403, SW 403

Kenmerken

Age

51 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhangend

SW-403 Cellen | 300350

Regelgevende gegevens

Citation SW-403 (Cytion catalogusnummer 300350)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0545

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression Colon antigen 3, positief. De cellen zijn positief voor keratine door immunoperoxidase kleuring. CSAp negatief (CSAp-).

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1

Tumorigenic Ja, in naakte muizen

Reverse transcriptase Negatief

Products Carcinoembryonisch antigeen (CEA) 155 ng/10 exp6 cellen/10 dagen, keratine

Mutational profile SW-403 cellen dragen een heterozygote Kras-mutatie in codon12: GGT>GTT

Omgaan met

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820600a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

SW-403 Cellen | 300350

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:2 tot 1:6 wordt aanbevolen

Fluid renewal 1 tot 2 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

SW-403 Cellen | 300350

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

SW-403 Cellen | 300350

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 13
D16S539: 10,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9
TH01: 6
TPOX: 8,9
vWA: 14,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,29
D18S51: 17
Penta E: 5
Penta D: 9
D8S1179: 11
FGA: 19

HLA-allelen

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