

## SW-403-celler | 300350

## Allmän information

## Description

SW-403 är en human kolorektal adenokarcinomcellinje som härrör från en dåligt differentierad tumör. Den har använts i stor utsträckning inom forskning om kolorektal cancer, särskilt i studier som undersöker effekterna av gastrointestinala hormoner på tumörtillväxt. SW-403-celler har visat sig reagera på gastrin och pentagastrin, två gastrointestinala hormoner, genom att öka sin proliferation. Dessa hormoner stimulerar tillväxten genom gastrinreceptorn, som uttrycks i vissa kolorektala cancerformer. Behandling med proglumid, en gastrinreceptorantagonist, hämmar däremot tillväxten av SW-403-celler både in vitro och in vivo, vilket tyder på att gastrin kan spela en roll för att främja tumörtillväxten i denna cellinje.

Förutom hormonstudier har SW-403-celler använts för att undersöka effekterna av olika cellgifter, t.ex. ciprofloxacin, på cancercellers proliferation och apoptos. Ciprofloxacin har visat sig hämma DNA-syntesen i SW-403-celler och framkalla apoptos på ett dosberoende sätt. Denna process innefattar nedbrytning av mitokondriemembranet, aktivering av caspaser 3, 8 och 9 samt uppreglering av pro-apoptotiska proteiner som Bax. Ciprofloxacins förmåga att utlösa apoptos i SW-403-celler antyder dess potential som ett kompletterande terapeutiskt medel vid behandling av kolorektal cancer.

Sammantaget fungerar SW-403 som en användbar modell för att utforska de molekylära mekanismer som ligger bakom tillväxt av kolorektal cancer, hormonkänslighet och kemoterapiinducerad apoptos. Dess respons på gastrointestinala hormoner som gastrin och på kemoterapeutiska medel belyser dess relevans inom både grundläggande cancerbiologi och forskning om läkemedelsutveckling.

<b>Organism</b>	Människan
<b>Tissue</b>	Kolon
<b>Disease</b>	Adenocarcinom
<b>Synonyms</b>	SW403, SW 403

## Egenskaper

<b>Age</b>	51 år
<b>Gender</b>	Kvinna
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisk
<b>Morphology</b>	Epitelliknande
<b>Growth properties</b>	Följsam

## SW-403-celler | 300350

## Lagstadgade uppgifter

<b>Citation</b>	SW-403 (Cytion katalognummer 300350)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0545

## Biomolekylära data

<b>Antigen expression</b>	Kolonantigen 3, positivt. Cellerna är positiva för keratin genom immunoperoxidasfärgning. CSAp-negativ (CSAp-).
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
<b>Tumorigenic</b>	Ja, i nakna möss
<b>Reverse transcriptase</b>	Negativt
<b>Products</b>	Carcinoembryonalt antigen (CEA) 155 ng/10 exp6 celler/10 dagar, keratin
<b>Mutational profile</b>	SW-403-celler bär på en heterozygot Kras-mutation i kodon12: GGT>GTT

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1,0 mM stabilt glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820600a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**SW-403-celler | 300350**

**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Split ratio** Ett förhållande på 1:2 till 1:6 rekommenderas

**Fluid renewal** 1 till 2 gånger per vecka

**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

## SW-403-celler | 300350

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

**Flask Coating** För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

**Freezing Procedure** Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**Shipping Conditions** Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**Storage Conditions** För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

**Sterility** Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

**SW-403-celler | 300350**

**STR-profil**

**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-alleler**

**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