

## SW-403 šūnas | 300350

## Vispārīga informācija

## Description

SW-403 ir cilvēka kolorektālās adenokarcinomas šūnu līnija, kas iegūta no vāji diferencēta audzēja. Tā ir plaši izmantota kolorektālā vēža pētījumos, jo īpaši pētījumos, kuros pētīta kuņģa-zarnu trakta hormonu ietekme uz audzēja augšanu. Ir pierādīts, ka SW-403 šūnas reaģē uz gastrīnu un pentagastrīnu, diviem kuņģa-zarnu trakta hormoniem, palielinot to proliferāciju. Šie hormoni stimulē augšanu, izmantojot gastrīna receptoru, kas ir izteikts dažos kolorektālā vēža veidos. Turpretī ārstēšana ar gastrīna receptoru antagonistu proglumīdu kavē SW-403 šūnu augšanu gan in vitro, gan in vivo, kas liecina, ka gastrīnam var būt nozīme šīs šūnu līnijas audzēja augšanas veicināšanā.

Papildus hormonu pētījumiem SW-403 šūnas ir izmantotas, lai izpētītu dažādu ķīmijterapijas līdzekļu, piemēram, ciprofloksacīna, ietekmi uz vēža šūnu proliferāciju un apoptozi. Ir pierādīts, ka ciprofloksacīns inhibē DNS sintēzi SW-403 šūnās un izraisa apoptozi atkarībā no devas. Šis process ietver mitohondriālās membrānas sabrukšanu, kaspāžu 3, 8 un 9 aktivizāciju un proapoptozes proteīnu, piemēram, Bax, regulāciju. Ciprofloksacīna spēja izraisīt apoptozi SW-403 šūnās liecina par tā potenciālu kā papildu terapeitisku līdzekli kolorektālā vēža ārstēšanā.

Kopumā SW-403 kalpo kā noderīgs modelis kolorektālā vēža augšanas, hormonu jutības un ķīmijterapijas izraisītas apoptozes molekulāro mehānismu izpētei. Tās reakcija uz kuņģa un zarnu trakta hormoniem, piemēram, gastrīnu, un ķīmijterapeitiskiem līdzekļiem uzsver tās nozīmi gan vēža bioloģijas pamatpētījumos, gan zāļu izstrādes pētījumos.

<b>Organism</b>	Cilvēks
<b>Tissue</b>	Resnās zarnas
<b>Disease</b>	Adenokarcinoma
<b>Synonyms</b>	SW403, SW 403

## Raksturojums

<b>Age</b>	51 gads
<b>Gender</b>	Sievietes
<b>Ethnicity</b>	Kaukāzietis
<b>Morphology</b>	Epitēlijveidīgs
<b>Growth properties</b>	Adherent

## SW-403 šūnas | 300350

## Normatīvie dati

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

## Biomolekulārie dati

<b>Antigen expression</b>	Resnās zarnas antigēns 3, pozitīvs. Imunoperoksidāzes krāsojumā šūnas ir pozitīvas attiecībā uz keratīnu. CSAp negatīvs (CSAp-).
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
<b>Tumorigenic</b>	Jā, kailām pelēm
<b>Reverse transcriptase</b>	Negatīvs
<b>Products</b>	Karcinoembrionālais antigēns (CEA) 155 ng/10 eksp6 šūnu/10 dienu, keratīns
<b>Mutational profile</b>	SW-403 šūnās ir heterozigotiska Kras mutācija kodonā 12: GGT>GTT

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	Hama F12, w: 1,0 mM stabils glutamīns, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820600a)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**SW-403 šūnas | 300350**

**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

**Fluid renewal** 1 līdz 2 reizes nedēļā

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, mitrināta atmosfēra.

## SW-403 šūnas | 300350

**Flask Coating**

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

**Freezing Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Shipping Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA****Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

**HLA alēles**

**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