

SW-579-celler | 300346

Generel information

Description

SW-579 er en human skjoldbruskkirtelcellecarcinom-cellelinje, der ofte bruges i kræftforskning til at studere skjoldbruskkirtelcancers progression og invasivitet. Denne cellelinje har været særlig værdifuld i forskning, der udforsker matrixmetalloproteinaser (MMP'er) og integriners rolle i kræftcelleinvasion. Undersøgelser med SW-579 har vist, at bone sialoprotein (BSP) øger disse cellers invasivitet betydeligt ved at danne et trimolekylært kompleks med MMP-2 og integrin $\alpha\beta 3$. Dette kompleks fremmer kræftcellers bevægelse gennem ekstracellulære matricer og efterligner den invasive adfærd hos metastaserende kræftformer.

In vitro-eksperimenter med et modificeret Boyden-kammerinvasionsassay har vist, at behandling af SW-579-celler med BSP øgede deres invasivitet med ca. 10 gange sammenlignet med ubehandlede kontroller. Denne øgede invasivitet viste sig at være medieret af MMP-2 og integrin $\alpha\beta 3$, da blokering af enten integrin eller MMP-2 reducerede effekten betydeligt. Disse resultater fremhæver den kritiske rolle, som MMP'er og integriner spiller i skjoldbruskkirtelkræfts metastatiske potentiale, hvilket gør SW-579 til en nyttig model til undersøgelse af målrettede terapier, der har til formål at forstyrre disse veje.

Desuden antyder involveringen af BSP i SW-579-cellers invasivitet potentielle terapeutiske mål for at hæmme metastase i skjoldbruskkirtelcarcinom. Ved at forstyrre dannelsen af BSP-MMP-2-integrin $\alpha\beta 3$ -komplekset kan forskere muligvis reducere disse kræftcellers invasivitet og dermed tilbyde en lovende tilgang til at begrænse spredningen af kræft i skjoldbruskkirtlen hos patienter.

Organism	Menneske
Tissue	Thyroidea
Disease	Pladecellekarcinom
Synonyms	SW579, SW 579

Karakteristika

Age	59 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Monolag, klæbende

Regulatoriske data

SW-579-celler | 300346

Citation	SW-579 (Cytion katalognummer 300346)
----------	--------------------------------------

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3603
----------------------	-----------

Biomolekylære data

Antigen expression	Blodtype O, Rh+
--------------------	-----------------

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0209
------------	---

Oncogenes	Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.
-----------	---

Tumorigenic	Yees, producerer en grad III ondartet spindel- og kæmpecelletumor i nøgenmus
-------------	--

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
----------------	--

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
-------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
----------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
--------------	---

Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
---------------	-----------------------

Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.
---------------	--

SW-579-celler | 300346

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

SW-579-celler | 300346

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.