Product sheet

SW-579-celler | 300346

Generell informasjon

Description	SW-579 er en human cellelinje for plateepitelkarsinom i skjoldbruskkjertelen som ofte brukes i kreftforskning for å studere progresjon og invasivitet av kreft i skjoldbruskkjertelen. Denne cellelinjen har vært spesielt verdifull i forskning som har undersøkt hvilken rolle matriksmetalloproteinaser (MMP-er) og integriner spiller i invasjon av kreftceller. Studier med SW-579 har vist at bensialoprotein (BSP) øker disse cellenes invasive evne betydelig ved å danne et trimolekylært kompleks med MMP-2 og integrin αvβ3. Dette komplekset fremmer kreftcellenes bevegelse gjennom ekstracellulære matrikser, noe som etterligner den invasive atferden til metastatisk kreft. In vitro-forsøk med et modifisert Boyden-kammerinvasjonsforsøk har vist at behandling av SW-579-celler med BSP økte deres invasivitet med omtrent 10 ganger sammenlignet med ubehandlede kontroller. Denne økte invasiviteten viste seg å være formidlet av MMP-2 og integrin αvβ3, ettersom blokkering av enten integrin eller MMP-2 reduserte effekten betydelig. Disse funnene understreker den kritiske rollen MMP og integriner spiller i skjoldbruskkjertelkreftens metastatiske potensial, noe som gjør SW-579 til en nyttig modell for å studere målrettede terapier som tar sikte på å forstyrre disse signalveiene. BSPs involvering i SW-579-cellenes invasivitet antyder dessuten potensielle terapeutiske mål for å hemme metastasering i skjoldbruskkjertelkreft. Ved å forstyrre dannelsen av BSP-MMP-2-integrin αvβ3-komplekset kan forskerne kanskje redusere invasiviteten til disse kreftcellene, noe som kan være en lovende tilnærming til å begrense spredningen av skjoldbruskkjertelkreft hos pasienter.
Organism	Menneskelig
Tissue	Thyroidea
Disease	Plateepitelkarsinom
Synonyms	SW579, SW 579

Kjennetegn

Age	59 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Product sheet

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, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0209
Oncogenes	Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.
Tumorigenic	Ja, produserer en ondartet spindel- og kjempecelletumor av grad III i nakne mus

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:5 til 1:10 anbefales
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

SW-579-celler | 300346

Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
STR-profil	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 13 **D13S317**: 13 **D16S539**: 11 **D5S818**: 11 **D7S820**: 8,9 **TH01**: 8,9.3 **TPOX**: 8,10 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,18 **D21S11**: 29,31 **D18S51**: 15,17,18 **Penta E**: 11,12 **Penta D**: 9,12 **D8S1179**: 11,13 **FGA**: 21,24 **PEZ6**: SK-MEL-5