

SW-1736-celler | 300453

Generel information

Description

SW-1736 er en human anaplastisk thyreoideacancercellelinje, der ofte bruges til at undersøge aggressive og dårligt differentierede former for thyreoideacancer. Denne cellelinje stammer oprindeligt fra en patient med udifferentieret thyreoideacancer, en sjælden, men meget aggressiv form for kræft, der er kendetegnet ved hurtig progression og dårlig prognose. SW-1736-cellelinjen er blevet anvendt i vidustrækning i kræftforskning på grund af dens evne til at replikere de meget maligne træk ved anaplastisk skjoldbruskkirtelkræft (ATC), herunder resistens over for standardbehandlinger såsom kemoterapi og strålebehandling.

Et fremtrædende træk ved SW-1736-cellelinjen er dens hyppige anvendelse i studier med fokus på celledelingsabnormiteter og tumormetastaser. Forskere har observeret atypiske celledelingshændelser, såsom en-til-fire celledelinger, som er tegn på de aggressive og ukontrollerbare vækstmønstre, der findes i anaplastiske skjoldbruskkirtelcarcinomer. Derudover er SW-1736-celler blevet transfekteret med forskellige reportergener som Luc, hvilket muliggør ikke-invasive in vivo-billeddannelsesundersøgelser. Disse undersøgelser udføres ofte i musemodeller for at undersøge skjoldbruskkirtelkræfts metastatiske potentiale, især spredningen til organer som lunger og knogler.

Desuden er SW-1736 blevet brugt til at undersøge potentielle behandlingsstrategier, herunder kombineret brug af metformin med standard kemoterapi midler som etoposid og epirubicin. Disse undersøgelser tyder på, at metformin forstærker de cytotoxiske virkninger af disse lægemidler, hvilket øger induktionen af apoptose og nekrose i SW-1736-celler. Denne kombinationsbehandling har vist sig lovende med hensyn til at reducere kræftcellers migration og proliferation, hvilket potentielt kan tilbyde nye terapeutiske muligheder for at bekæmpe aggressive skjoldbruskkirtelkræftformer.

Organism	Menneske
Tissue	Thyroidea
Disease	Pladecellekarcinom
Synonyms	SW1736, SW 1736

Karakteristika

Age	77 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhæftende

SW-1736-celler | 300453

Regulatoriske data

Citation SW-1736 (Cytion katalognummer 300453)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3883

Biomolekylære data

Mutational profile BRAF-mutation af typen V600E

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (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, resuspendere 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 kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

SW-1736-celler | 300453

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

SW-1736-celler | 300453

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 / Genetisk profil / HLA

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.

HLA-alleler

A*: '03:01:01, '11:01:01

B*: '07:02:01, '44:02:01

C*: '07:02:01, '07:04:01

DRB1*: '11:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01:01, '06:04:01

DPB1*: '02:01:02, '04:01:01

E: '01:03:02