

ME-180-celler | 300196

Generel information

Description

ME-180-cellelinjen er en epitelcellelinje, der er etableret fra et meget invasivt pladecellekarcinom, som oprindeligt blev isoleret fra en omental metastase af et livmoderhalskræftkarcinom hos en 66-årig hvid kvindelig patient. Karcinomet var karakteriseret ved uregelmæssige celleklynger uden nævneværdig keratinisering og minimal nekrose. Denne cellelinje er særlig vigtig for kræftforskning, især i studier, der involverer livmoderhalskræft og andre former for pladecellekarcinom, på grund af dens oprindelse og aggressive natur. ME-180-celler er tumorigeniske og har vist sig at danne veldifferentierede epidermoide karcinomer, når de implanteres i nøgne mus.

ME-180-celler har flere unikke egenskaber, herunder en heteroploid karyotype med en subtriploid tilstand, hvilket indikerer et ustabilt kromosomalt arrangement. Cellerne udviser typisk epitel morfologi med talrige desmosomer og tonofibriller, og de udviser ikke kontakthæmning, hvilket ofte fører til lagdelt vækst i kultur. Cellelinjens vækst hæmmes af tumornekrosefaktor alfa (TNF alfa), hvilket gør den nyttig til studier, der undersøger virkningerne af inflammatoriske cytokiner på tumorceller. Derudover indeholder ME-180-celler humant papillomavirus (HPV) DNA med en højere homologi til HPV-68 sammenlignet med HPV-18, hvilket kan være relevant for undersøgelser af HPV-relateret carcinogenese.

ME-180-celler er også værdifulde i forskning i infektionssygdomme på grund af deres følsomhed over for forskellige vira. Cellelinjen er blevet brugt til at studere interaktionen med flere vira, herunder influenza- og myxovirus. ME-180-celler har vist sig at være i stand til at danne vedvarende infektioner med nogle myxovirus, hvilket gør dem til en nyttig model til undersøgelse af viral latens og de langsigtede virkninger af virusinfektion på kræftceller. Kombinationen af dens kræftoprindelse, virale modtagelighed og specifikke vækstegenskaber gør ME-180 til et alsidigt værktøj i både onkologisk og virologisk forskning.

Organism Menneske

Tissue Livmoder, livmoderhals

Disease Epidermoid karcinom

Metastatic site Omentum

Synonyms Me-180, ME 180, ME180

Karakteristika

Age 66 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

ME-180-celler | 300196

Cell type Epitelial**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data****Citation** ME-180 (Cytion katalognummer 300196)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1401**Biomolekylære data****Viruses** HPV68-positiv**Håndtering****Culture Medium** McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukose, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820200a)**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.**Seeding density** 1×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

ME-180-celler | 300196**Post-Thaw Recovery**

Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium

Som kryopræservesmedium 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.

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 kryoviolet 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%_{CO2}, befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

ME-180-celler | 300196

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.

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 cellekulturene daglige visuelle inspektioner.