

22RV1-celler | 305037

Generel information

Description

22Rv1-cellelinjen er en human prostatakraftcellelinje, der blev etableret fra et xenotransplantat, der blev initieret ved podning af en hormonresistent prostatakraftcellelinje, CWR22, i athymiske nøgenmus. CWR22-xenograftet stammede fra et primært prostatakarcinom. Ved regression efter kastration og efterfølgende tilbagefald blev 22Rv1-cellelinjen etableret fra den tilbagefaldne tumor, som udviste androgenuafhængig vækst.

22Rv1-cellerne udtrykker androgenreceptoren (AR) og prostataspecifikt antigen (PSA), som er vigtige markører inden for forskning i prostatakraft og terapeutisk målretning. Især indeholder denne cellelinje en variant af AR kendt som AR-V7. Denne splejningsvariant mangler det ligandbindende domæne, hvilket gør det muligt for den at forblive konstitutivt aktiv og bidrage til den androgenuafhængige spredning af 22Rv1-celler, et kritisk aspekt af kastrationsresistent prostatakraft (CRPC).

22Rv1-cellelinjen bruges i vid udstrækning til at undersøge de mekanismer, der ligger til grund for overgangen fra androgenafhængig til androgenuafhængig prostatakraftvækst, en vigtig udfordring i behandlingen af fremskreden prostatakraft. 22Rv1-celler har muliggjort betydelige fremskridt i forståelsen af CRPC's molekylærbiologi, herunder AR-varianters rolle i resistens over for androgen deprivationsterapi (ADT) og udvikling af nye terapeutiske strategier, der sigter mod at overvinde denne resistens.

Kort sagt fungerer 22Rv1-cellelinjen som en kritisk model til undersøgelse af CRPC. Disse celler udviser androgenuafhængig vækst og udtrykker vigtige prostatacancermarkører som AR og PSA og indeholder især AR-V7-varianten, som er konstitutivt aktiv på grund af fraværet af det ligandbindende domæne. 22Rv1-cellelinjens unikke egenskaber gør den uvurderlig til at udforske overgangen fra androgenafhængig til uafhængig vækst i prostatakraft og dermed bidrage til udviklingen af nye terapeutiske tilgange til at tackle fremskredne stadier af sygdommen.

Organism Menneske

Tissue Prostata

Disease Prostata-karcinom

Synonyms 22Rv1, 22Rv-1, 22rV1, CWR-22rv1, CWR22-Rv1, CWR22R-V1, CWR22-R1, CWR22Rv1, CWR22R

Karakteristika

Age Voksen

Gender Mand

Ethnicity Europæisk

Morphology Epitelial

22RV1-celler | 305037

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation 22RV1 (Cytion katalognummer 305037)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1045

Biomolekylære data

Antigen expression Prostata-specifikt antigen (PSA)

Tumorigenic Yees

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

Doubling time 40 til 60 timer

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 løse dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

22RV1-celler | 305037

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 osmobybeskyttende 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.

22RV1-celler | 305037

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.