

RTE-2-celler | 500327

Generel information

Description

RTE-2 er en rotte-tracheal epitelcellelinje, der oprindeligt stammer fra normalt tracheal epitel og efterfølgende er blevet udødeliggjort for at muliggøre kontinuerlig in vitro-formering. Cellerne udviser epitel morfologi, der er karakteriseret ved polygonale, brostenlignende vækstmønstre, når de dyrkes til konfluens. RTE-2-celler bevarer vigtige strukturelle og funktionelle egenskaber ved luftvejsepitelceller, herunder dannelsen af tætte intercellulære forbindelser og ekspresion af epitelcytokeratiner, hvilket gør dem til en relevant model for respiratorisk epitelbiologi.

Funktionelt er RTE-2-celler blevet brugt i vid udstrækning til at undersøge mekanismerne for luftvejsepitelial differentiering, slimhindebarrierens integritet og reaktioner på miljømæssige stimuli. De udviser evnen til at polarisere under passende dyrkningsbetingelser og kan udtrykke forbindelsesproteiner, der er forbundet med dannelsen af epitelbarrieren. Derudover reagerer RTE-2-celler på inflammatoriske mediatorer og oxidativt stress, hvilket giver en kontrolleret in vitro-plattform til at studere signalveje, der er involveret i luftvejsinflammation og epitelskade.

På grund af deres stabile vækstkaraktistika og bevarede epiteliale fænotype anvendes RTE-2-celler ofte i studier af respiratorisk toksikologi, vært-patogen-interaktioner og luftvejsomdannelse. Som en luftvejsepitelmodel afledt af gnavere tilbyder RTE-2 et reproducerbart system til mekanistiske undersøgelser, der supplerer in vivo-lungeforskning.

Organism Rotte

Tissue Tunge

Synonyms RTE2, RTE 2, rottetungeepitel-linje 2

Karakteristika

Breed/Subspecies Sprague-Dawley

Morphology Epitel-lignende

Cell type Keratinocyt

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation RTE-2 (Cytion katalognummer 500327)

Biosafety level 1

RTE-2-celler | 500327

NCBI_TaxID 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5889**Biomolekylære data****Tumorigenic** Nej**Håndtering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**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.**Split ratio** Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:4 til 1:8**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium anvendes komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.

RTE-2-celler | 500327

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 celled suspensionen 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

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

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.

RTE-2-celler | 500327

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
Rat_D1Wox31: 120
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228.232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157
Rat_D2Wox27: 219
Rat_D5Rat33: 122
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,Y