

STC-1-celler | 305230

Generel information

Description

STC-1-cellelinjen er en udbredt model, der stammer fra en enteroendokrin tumor hos mus. Disse celler er kendetegnet ved deres kraftige udskillelse af forskellige gastrointestinale hormoner, herunder cholecystokinin (CCK), sekretin og somatostatin. På grund af deres evne til at udskille hormoner spiller STC-1-celler en afgørende rolle i studiet af gastrointestinal fysiologi og reguleringen af fordøjelsesprocesser. Deres reaktion på stimulering med næringsstoffer gør dem særligt anvendelige til at undersøge de mekanismer, der ligger til grund for hormonfrigivelse og -virkning i tarmen.

STC-1-celler udviser karakteristika, der er typiske for enteroendokrine celler, herunder tilstedeværelsen af sekretoriske granulater med tæt kerne og evnen til at danne polariserede monolag i kultur. Disse egenskaber gør det muligt for forskere at anvende STC-1-celler til in vitro-modeller af tarmhormonsekretion og til at udforske interaktionerne mellem enteroendokrine celler og andre celletyper i tarmepitelet. Derudover udgør deres mus-oprindelse en relevant model for sammenlignende studier mellem gastrointestinal fysiologi hos mennesker og gnavnere.

Organism

Mus

Tissue

Duodenum

Disease

Neuroendokrin adenom

Karakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 uger

Gender

Uspecificeret

Morphology

Epitelial

Cell type

Intestinal neuroendokrin celle

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation

STC-1 (Cytion katalognummer 305230)

Biosafety level

1

STC-1-celler | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Biomolekylære data

Protein expression Secretin

Viruses Transformant: Murin polyomavirus (stamme A2), Simian virus 40 (SV40)

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 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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Seeding density 2 til 4 x 10⁴ celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

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.

STC-1-celler | 305230

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is 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 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 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% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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 og molekylær analyse

STC-1-celler | 305230

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.