

STC-1-celler | 305230

Generell informasjon

Description

STC-1-cellelinjen er en mye brukt modell avledet fra en enteroendokrin tumor hos murin. Disse cellene er kjent for sin robuste utskillelse av ulike gastrointestinale hormoner, inkludertolecystokinin (CCK), sekretin og somatostatin. På grunn av sin evne til å skille ut hormoner er STC-1-celler viktige i studier av gastrointestinal fysiologi og regulering av fordøyelsesprosesser. Cellenes respons på næringsstimulering gjør dem spesielt nyttige for å undersøke mekanismene som ligger til grunn for hormonfrigjøring og -virkning i tarmen.

STC-1-celler har egenskaper som er typiske for enteroendokrine celler, blant annet tilstedeværelsen av en tett kjerne av sekretoriske granula og evnen til å danne polariserte monolag i kultur. Disse egenskapene gjør det mulig for forskere å bruke STC-1-celler til in vitro-modeller av hormonsekresjon i tarmen og til å utforske samspillet mellom enteroendokrine celler og andre celletyper i tarmepitelet. I tillegg gir deres murine opprinnelse en relevant modell for komparative studier av gastrointestinal fysiologi hos mennesker og gnagere.

Organism

Mus

Tissue

Duodenum

Disease

Nevroendokrint adenom

Kjennetegn

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 uker

Gender

Uspesifisert

Morphology

Epitelial

Cell type

Nevroendokrine celler i tarmen

Growth properties

Vedhengende

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: Murint polyomavirus (stamme A2), Simian virus 40 (SV40)

Håndtering

Culture Medium DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Seeding density 2 til 4 x 10⁴ celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

STC-1-celler | 305230

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør celsuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196°C . Lagring ved -80°C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekyllær analyse

STC-1-celler | 305230

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.