

STC-1 Cellen | 305230

Algemene informatie

Description

De STC-1 cellijn is een veelgebruikt model afgeleid van een enteroendocriene tumor bij muizen. Deze cellen vallen op door hun robuuste secretie van verschillende gastro-intestinale hormonen, waaronder cholecystokinine (CCK), secretine en somatostatine. Door hun hormoonsecretie zijn STC-1 cellen van groot belang bij het bestuderen van de gastro-intestinale fysiologie en de regulatie van spijsverteringsprocessen. Hun respons op stimulatie door voedingsstoffen maakt ze bijzonder nuttig voor het onderzoeken van de mechanismen die ten grondslag liggen aan de afgifte en werking van hormonen in de darm.

STC-1 cellen vertonen kenmerken die typisch zijn voor enteroendocriene cellen, waaronder de aanwezigheid van dichte secreetkorrels en de mogelijkheid om gepolariseerde monolagen te vormen in cultuur. Dankzij deze eigenschappen kunnen onderzoekers STC-1 cellen gebruiken voor in vitro modellen van darmhormoonsecretie en om de interacties tussen enteroendocriene cellen en andere celtypes in het darmepitheel te onderzoeken. Daarnaast biedt hun muizenherkomst een relevant model voor vergelijkende studies tussen de menselijke en knaagdier gastro-intestinale fysiologie.

Organism

Muis

Tissue

Duodenum

Disease

Neuro-endocrien adenoom

Kenmerken

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 weken

Gender

Ongespecificeerd

Morphology

Epitheel

Cell type

Intestinale neuroendocriene cel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

STC-1 (Cytion catalogusnummer 305230)

Biosafety level

1

STC-1 Cellen | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Biomoleculaire gegevens

Protein expression Secretine

Viruses Transformant: Murien polyomavirus (stam A2), Simian virus 40 (SV40)

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Seeding density 2 tot 4 x 10⁴ cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

STC-1 Cellen | 305230

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150°C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37°C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78°C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196°C . Opslag bij -80°C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

STC-1 Cellen | 305230

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.