

STC-1-Zellen | 305230

Allgemeine Informationen

Description

Die STC-1-Zelllinie ist ein weit verbreitetes Modell, das von einem enteroendokrinen Tumor der Maus stammt. Diese Zellen zeichnen sich durch ihre starke Sekretion verschiedener gastrointestinaler Hormone aus, darunter Cholecystikinin (CCK), Sekretin und Somatostatin. Aufgrund ihrer Fähigkeit, Hormone abzusondern, sind STC-1-Zellen für die Untersuchung der Magen-Darm-Physiologie und der Regulierung von Verdauungsprozessen von großer Bedeutung. Ihre Reaktion auf Nährstoffstimulation macht sie besonders nützlich für die Untersuchung der Mechanismen, die der Hormonfreisetzung und -wirkung im Darm zugrunde liegen.

STC-1-Zellen weisen typische Merkmale von enteroendokrinen Zellen auf, darunter das Vorhandensein eines dichten Kerns sekretorischer Granula und die Fähigkeit, polarisierte Monolayer in Kultur zu bilden. Diese Eigenschaften ermöglichen es den Forschern, STC-1-Zellen für In-vitro-Modelle der Hormonsekretion im Darm zu verwenden und die Wechselwirkungen zwischen enteroendokrinen Zellen und anderen Zelltypen des Darmepithels zu untersuchen. Darüber hinaus bietet die Herkunft aus der Maus ein relevantes Modell für vergleichende Studien zwischen der Magen-Darm-Physiologie von Menschen und Nagetieren.

Organism

Maus

Tissue

Zwölffingerdarm

Disease

Neuroendokrines Adenom

Merkmale

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 Wochen

Gender

Nicht spezifiziert

Morphology

Epithelial

Cell type

Intestinale neuroendokrine Zelle

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation

STC-1 (Cytion-Katalognummer 305230)

Biosafety level

1

STC-1-Zellen | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Biomolekulare Daten

Protein expression Secretin

Viruses Transformant: Murines Polyomavirus (Stamm A2), Simian-Virus 40 (SV40)

Handhabung

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

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Seeding density 2 bis 4 x 10⁴ Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

STC-1-Zellen | 305230

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

STC-1-Zellen | 305230

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.