

**C127 Zellen | 305169**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

C127-Zellen, die aus dem Brustepithelgewebe von Mäusen stammen, sind eine unverzichtbare Säugetierzelllinie, die eine solide Grundlage für eine Vielzahl von biologischen Studien bildet. Diese Zellen wurden einem rigorosen Entwicklungsprozess unterzogen, bei dem sie mit speziell entwickelten Viren infiziert wurden, die die von einem viralen Promotor angetriebene T7-RNA-Polymerase in ihr Genom integrieren. Die Flexibilität der C127-Zellen wird durch die Einführung eines zusätzlichen rekombinanten Virus, das cDNA des Mukoviszidose-Transmembranleitfähigkeitsregulators (CFTR) unter der Kontrolle eines T7-Promotors trägt, oder alternativ durch ein transfiziertes Plasmid, das denselben Promotor trägt, weiter erhöht. Dieser genetische Aufbau ermöglicht eine präzise Kontrolle der Proteinexpression, die auf die Produktion spezifischer Proteine zugeschnitten ist, was C127-Zellen zu einem außergewöhnlichen Werkzeug für Proteinexpressionsstudien macht.

Die epitheliale Beschaffenheit der C127-Zellen, die auf ihre Herkunft aus Brustdrüsengewebe zurückzuführen ist, begünstigt ihr Wachstum in adhärenter Weise. Sie vermehren sich schnell und können zur Untersuchung zellulärer Prozesse, des Wachstums und der Differenzierung unter verschiedenen experimentellen Bedingungen eingesetzt werden. Die einzigartigen genetischen Veränderungen in diesen Zellen machen sie zu einem idealen Modell für stabile Zelltransfektionsexperimente, die es Forschern ermöglichen, fremdes genetisches Material einzufügen und Genfunktionen, Proteininteraktionen und die Folgen genetischer Veränderungen zu untersuchen. Darüber hinaus wird ihre Verwendung in 3D-Zellkulturen zunehmend anerkannt, da sie Einblicke in die Zell-Zell-Interaktionen, die Gewebemorphogenese und die Modellierung von Krankheiten mit größerer physiologischer Relevanz bieten und damit ihren Nutzen über die traditionellen 2D-Kulturen hinaus erweitern.

**Organism**

Maus

**Tissue**

Brustdrüse

**Disease**

Bösartige Neubildungen der Brustdrüse der Maus

**Synonyms**

C-127

**Merkmale**

**Breed/Subspecies**

RIII

**Gender**

Weiblich

**Morphology**

Epithelial

**Growth properties**

Adhärent

**Regulatorische Daten**

**C127 Zellen | 305169****Citation** C127 (Cytion Katalognummer 305169)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_6550**Biomolekulare Daten****Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, 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 adhärennten 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.**Split ratio** 1:2 bis 1:4**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.

## C127 Zellen | 305169

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$ , 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 adhärennten 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

### Freezing Procedure

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

## C127 Zellen | 305169

### 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 / Genetisches Profil / HLA

### 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.