

HepG2.2.15-Zellen | 305227

Allgemeine Informationen

Description

Die HepG2.2.15-Zelllinie ist ein Derivat der HepG2-Zelllinie, die aus einem menschlichen Hepatoblastom, einer Art von Leberkrebs, hervorgegangen ist. Diese Zellen zeichnen sich besonders durch ihre Fähigkeit aus, Hepatitis-B-Virus (HBV)-Partikel stabil zu exprimieren, was sie für die Erforschung der HBV-Biologie und die Entwicklung antiviraler Medikamente unersetzlich macht. HepG2.2.15-Zellen weisen viele Merkmale von Hepatozyten auf, darunter die Produktion von Proteinen wie Albumin und Alpha-Fetoprotein, die für die Leberfunktion entscheidend sind. Darüber hinaus besitzen sie eine polygonale Form und bilden enge Cluster, die der Struktur des Lebergewebes ähneln.

Die Zelllinie HepG2.2.15 wird in erster Linie für die Erforschung der HBV-Replikation und -Pathogenese verwendet. Diese Zellen sind mit dem HBV-Genom transfiziert, was zu einer kontinuierlichen Produktion von Viruspartikeln führt. Diese Eigenschaft macht sie zu einem idealen Modell für die Untersuchung des Lebenszyklus von HBV und der Auswirkungen verschiedener antiviraler Mittel. Forscher nutzen HepG2.2.15-Zellen, um nach potenziellen therapeutischen Wirkstoffen zu suchen, die Mechanismen des viralen Eintritts und der Replikation zu untersuchen und die Immunantwort des Wirts auf eine HBV-Infektion zu verstehen. Die Fähigkeit der Zelllinie, HBV zu produzieren, ermöglicht auch die Untersuchung von viralen Mutationen und Resistenzmustern, was für die Entwicklung wirksamer Behandlungen entscheidend ist.

Organism

Menschen

Tissue

Leber

Disease

Hepatoblastom

Synonyms

HEP-G2/2.2.15, Hep-G2/2215, HepG2/2215, HepG2-2.2.15, HepG2 2.2.15, HepG/2.2.15, HepG2(2.2.15), 2.2.15

Merkmale

Age

15 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Kaukasisch

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation

HepG2.2.15 (Cytion Katalognummer 305227)

HepG2.2.15-Zellen | 305227**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_L855**Biomolekulare Daten****Handhabung****Culture Medium** Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820608a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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** 5×10^4 Zellen/cm²**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.

HepG2.2.15-Zellen | 305227

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°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°C , 5% 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.

HepG2.2.15-Zellen | 305227

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.