

HCT-15-Zellen | 300229

Allgemeine Informationen

Description

HCT-15-Zellen werden aus dem Adenokarzinom des Dickdarms eines 44-jährigen kaukasischen Mannes gewonnen. Diese Zelllinie, die in den frühen 1970er Jahren entwickelt wurde, wird in der Krebsforschung häufig verwendet, insbesondere zur Erforschung der Biologie und Behandlung von Darmkrebs.

Morphologisch zeichnen sich HCT-15-Zellen durch ein epithelähnliches Erscheinungsbild aus und neigen dazu, sowohl als Monolayer als auch in Clustern zu wachsen, wobei sie eine erhebliche zelluläre Heterogenität aufweisen. Diese Eigenschaft spiegelt die vielfältigen zellulären Umgebungen in soliden Tumoren wider und macht HCT-15 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Tumordynamik und der zellulären Interaktionen innerhalb der Tumormikroumgebung.

Genotypisch weisen HCT-15-Zellen einen hyperdiploiden Karyotyp mit multiplen Chromosomenaberrationen auf, die für viele kolorektale Karzinome typisch sind. Dazu gehören Mutationen in wichtigen Onkogenen und Tumorsuppressorgenen, wie z. B. Mutationen im KRAS-Gen und Deletionen, die den p53-Signalweg beeinträchtigen und mit der Pathogenese und dem Fortschreiten von Darmkrebs in Verbindung gebracht werden. Diese genetischen Merkmale machen HCT-15-Zellen zu einem wichtigen Instrument für die Untersuchung genetischer und molekularer Mechanismen, die mit dem Fortschreiten von Krebs, der Metastasierung und der Therapieresistenz in Verbindung stehen.

Die breite Verwendung von HCT-15-Zellen in der Forschung hat zu bedeutenden Erkenntnissen über die molekularen Wege geführt, die bei Darmkrebs eine Rolle spielen, was unser Verständnis der Krankheitsmechanismen verbessert und die Entwicklung gezielter Therapien unterstützt.

Organism Menschen

Tissue Kolorektal

Disease Adenokarzinom

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15

Merkmale

Age 67 Jahre

Gender Männlich

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

HCT-15-Zellen | 300229

Citation	HCT-15 (Cytion Katalognummer 300229)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0292
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Antigen expression	Die Zellen sind durch Immunoperoxidase-Färbung positiv für Keratin.
---------------------------	---

Tumorigenic	In Nacktmäusen
--------------------	----------------

Viruses	Reverse Transkriptase negativ
----------------	-------------------------------

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	15 Stunden
----------------------	------------

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	1 bis 2×10^4 Zellen/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

HCT-15-Zellen | 300229

Post-Thaw Recovery Schnell

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.

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 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

HCT-15-Zellen | 300229

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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 8,11
D16S539: 12,13
D5S818: 13
D7S820: 10,12
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 18,19
D3S1358: 17
D21S11: 29,32.2
D18S51: 11,17
Penta E: 7,14
Penta D: 9,14
D8S1179: 15
FGA: 22
PEZ6: HROG06