Product sheet

Chang Liver (HeLa)-Zellen | 300139

Allgemeine Informationen

Description	Die Chang-Liver-Zelllinie, von der man ursprünglich annahm, sie stamme aus normalem menschlichem Lebergewebe, wurde nach einer fortgeschrittenen genetischen Profilerstellung erheblich neu klassifiziert. STR-PCR-DNA-Profilierungstechniken haben gezeigt, dass die Chang-Liver-Zelllinie nicht von der HeLa-Zelllinie zu unterscheiden ist, was darauf hindeutet, dass sie nicht, wie bisher angenommen, von Hepatozytenzellen stammt, sondern eher als HeLa-Derivat betrachtet werden sollte. Diese Enthüllung hat wichtige Auswirkungen für Forscher, die diese Zelllinie verwenden, und unterstreicht die Notwendigkeit einer sorgfältigen Interpretation der experimentellen Ergebnisse, die aus ihrer Verwendung stammen. HeLa-Zellen, die ursprünglich in den frühen 1950er Jahren von Henrietta Lacks, einer schwarzen Frau, entnommen wurden, sind für ihr robustes Wachstum und ihre genetische Stabilität in vitro bekannt, Eigenschaften, die die Chang-Liver-Zelllinie angesichts ihrer genetischen Ähnlichkeit wahrscheinlich ebenfalls aufweist. Vor diesem Hintergrund müssen Studien, bei denen die Chang-Leber-Zelllinie in der Forschung zu Leberfunktionen oder -krankheiten eingesetzt wird, möglicherweise neu bewertet oder mit zusätzlichen hepatozytenspezifischen Modellen bestätigt werden. Die falsche Identifizierung wirft auch ein Schlaglicht auf allgemeinere Probleme in der Zellkulturpraxis, einschließlich Kreuzkontamination und falscher Etikettierung, und unterstreicht die Bedeutung einer regelmäßigen Authentifizierung der in der Forschung verwendeten Zelllinien.
Organism	Menschen
Tissue	Leber
Disease	Adenokarzinom
Synonyms	Chang-liver, Chang Cells, Chang, CHL

Merkmale

Age	30 Jahre
Gender	Weiblich
Morphology	Epithelähnlich
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	Chang Liver (HeLa) (Cytion Katalognummer 300139)

Chang Liver (HeLa)-Zellen | 300139

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0238

Biomolekulare Daten

Isoenzymes	G6PD, A
Tumorigenic	Ja, bei syrischen Hamstern
Viruses	MHV (Maus-Hepatitis-Virus) negativ getestet
Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, Adenovirus 3, vesikuläre Stomatitis (Indiana)
Reverse transcriptase	Negativ
Products	Keratin

Handhabung

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:8

Chang Liver (HeLa)-Zellen | 300139

Seeding density	1 x 10^4 Zellen/cm² ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht.
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.
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 °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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.

Chang Liver (HeLa)-Zellen | 300139

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 °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 und molekulare Analyse

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,x **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 12,13.3 **D16S539**: 9,10 **D5S818**: 12 **D7S820**: 8,12 **TH01**: 7 **TPOX**: 8,12 **vWA**: 16,18 **D3S1358**: 15,18 **D21S11**: 27,28 **D18S51**: 16 **Penta E**: 7,17 **Penta D**: 8,15 **D8S1179**: 12,13 **FGA**: 21

Chang Liver (HeLa)-Zellen | 300139

HLA-Allele	**A***: '68:02:01 **B***: '15:03:01 **C***: '12:03:01 **DRB1***: '01:02:01 **DQA1***: '01:01:02 **DQB1***: '05:01:01 **DPB1***: '01:01:01 **E**: '01:03:02