Product sheet

HT-1080-Zellen | 300216

Allgemeine Informationen

Description	HT-1080-Zellen, die 1972 aus dem Bindegewebe eines 35-jährigen männlichen Patienten mit Fibrosarkom gewonnen wurden, werden aufgrund ihrer hochaggressiven und invasiven Natur häufig für die Untersuchung der Mechanismen der Invasivität und Metastasierung von Tumoren verwendet. HT-1080-Zellen wurden ausgiebig in Studien zur Zellmigration, zu Invasionstests und zum Testen von Krebsmedikamenten verwendet. Im Bereich der therapeutischen Entwicklung werden HT-1080-Zellen beim Screening von Krebsmedikamenten und bei der Bewertung ihrer Auswirkungen auf die Lebensfähigkeit der Zellen, die Apoptose und das metastatische Potenzial eingesetzt. HT-1080-Zellen werden auch in der Forschung eingesetzt, die sich auf die extrazelluläre Matrix, die Angiogenese und die Rolle verschiedener Gene und Proteine bei der Krebsentstehung konzentriert. HT-1080-Zellen produzieren Matrix-Metalloproteinasen (MMPs), Enzyme, die Bestandteile der extrazellulären Matrix abbauen und eine entscheidende Rolle bei der Tumorinvasion und Metastasierung spielen. Diese Eigenschaft macht die HT-1080-Zelllinie nützlich für Studien, die die Regulierung von MMPs und deren Inhibitoren untersuchen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die HT-1080-Zelllinie mit ihren umfangreichen Anwendungsmöglichkeiten in der Krebsforschung, bei der Untersuchung von Zelladhäsions-, Migrations- und Invasionsmodellen sowie bei der Entwicklung von therapeutischen Strategien weiterhin eine wertvolle Ressource in der Krebsforschung darstellt.
Organism	Menschen
Disease	Fibrosarkom
Synonyms	Ht-1080, HT 1080, HT1080, HT 1080.T

Merkmale

Age	35 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epithelähnlich
Cell type	Fibroblasten
Growth properties	Adhärent

HT-1080-Zellen | 300216

Regulatorische Daten

Citation	HT-1080 (Cytion Katalognummer 300216)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0317

Biomolekulare Daten

Isoenzymes	G6PD, B
Oncogenes	Ras+
Tumorigenic	Ja, bei immunsupprimierten Mäusen
Virus susceptibility	Poliovirus 1, vesikuläre Stomatitis (Indiana), RD114, Katzenleukämie-Virus (FeLV)
Reverse transcriptase	Negativ
Karyotype	Modalzahl: 2n=46, pseudodiploid

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

HT-1080-Zellen | 300216

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
Seeding density	1×10^4 Zellen/cm^2
Fluid renewal	Alle 3 Tage
Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 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.

HT-1080-Zellen | 300216

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.
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,y **CSF1PO**: 12 **D13S317**: 12,14 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 11,13 **D7S820**: 9,10 **TH01**: 6 **TPOX**: 8 **vWA**: 14,19 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 28,30 **D18S51**: 12,18 **Penta E**: 5,15 **Penta D**: 9,12 **D8S1179**: 13,14 **FGA**: 22,25
HLA-Allele	**A***: '31:01:02, '68:01:01 **B***: '27:05:02 **C***: '02:02:02 **DRB1***: '03:01:01, '04:07:01 **DQA1***: '03:03:01, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01, '04:01:01 **E**: '01:01, '01:03