

MNNG-HOS (CL #5) Zellen | 300289**Allgemeine Informationen****Description**

Die MNNG/HOS Cl #5-Zelllinie [R-1059-D] stammt aus der menschlichen Osteosarkom-Zelllinie HOS und wurde durch In-vitro-Transformation mit N-Methyl-N'-Nitro-N-Nitrosoguanidin (MNNG) in einer Konzentration von 0,01 mcg/ml gewonnen. Diese Verbindung ist ein starkes Karzinogen, und die Transformation führte zu signifikanten tumorigenen Eigenschaften, was durch die Bildung von Tumoren in Nacktmäusen innerhalb von 21 Tagen bei einer Häufigkeit von 100 % nach subkutaner Inokulation mit 10^7 Zellen belegt wurde. Bei diesen Tumoren handelte es sich um schlecht differenzierte Sarkome oder Osteosarkome. Die Zelllinie wurde ursprünglich aus einer 13-jährigen weißen Patientin mit Osteosarkom etabliert und weist adhärente Wachstumseigenschaften auf.

Funktionell weisen MNNG/HOS Cl #5-Zellen eine hohe Sättigungsdichte und eine hohe Plattierungseffizienz in Weichagar auf, was ihr verbessertes anchorage-unabhängiges Wachstum widerspiegelt, ein Kennzeichen der malignen Transformation. Darüber hinaus zeigen diese Zellen eine bemerkenswerte fibrinolytische Aktivität, die mit einem erhöhten tumorigenen Potenzial in Verbindung gebracht wird. Im Vergleich zu unbehandelten HOS-Zellen weisen MNNG-behandelte Zellen robustere Zellaggregationsmerkmale und eine höhere Neigung zur Koloniebildung in Weichagar auf, was mit ihrer Tumorbildungsfähigkeit korreliert. In Experimenten bildeten MNNG-transformierte Zellen sowohl in Nacktmäusen als auch in Hamstern Tumore, wobei die Zellen der ursprünglichen HOS-Linie ähnelten, während unbehandelte Zellen unter ähnlichen Bedingungen nicht tumorigen waren.

Diese Zelllinie ist auch für die Untersuchung des Krebsverlaufs und der Tumorbilogie, insbesondere des Osteosarkoms, nützlich, da sie ein Modell für chemisch induzierte Transformation darstellt. Die Fähigkeit dieser Zellen, in einer immungeschwächten Umgebung (z. B. Nacktmäusen) zu wachsen, macht sie zu einem wertvollen Werkzeug für die präklinische Krebsforschung, da sie die Untersuchung tumorigener Mechanismen und die potenzielle Erprobung therapeutischer Interventionen ermöglichen.

Organism

Menschen

Tissue

Knochen

Disease

Osteosarkom

Synonyms

MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS Clone F-5, MNNG, R-1059-D, TE85, Te85, TE-85, HOS-TE85, Hos TE-85, HOS TE 85, HOS TE85, HOS (TE85), HOS(TE85), HOS (TE85, Klon F5), MNNG-HOS (TE 85, Klon F-5), TE-85 Klon F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 Klon 5

Merkmale**Age**

13 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Kaukasisch

MNNG-HOS (CL #5) Zellen | 300289**Morphology** Fibroblastenähnlich**Growth properties** Monolayer, haftend**Regulatorische Daten****Citation** MNNG-HOS (CL #5) (Cytion Katalognummer 300289)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0439**Biomolekulare Daten****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Ja, in Nacktmäusen**Handhabung****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)**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.

Split ratio Es wird ein Verhältnis von 1:4 empfohlen

MNNG-HOS (CL #5) Zellen | 300289

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären 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 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%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

MNNG-HOS (CL #5) Zellen | 300289

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
D16S539: 10,13
D5S818: 13
D7S820: 11,12
TH01: 6
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31.2
D18S51: 14
Penta E: 7,12
Penta D: 9,10
D8S1179: 14
FGA: 24

MNNG-HOS (CL #5) Zellen | 300289

HLA-Allele

A*: '02:11:01
B*: '52:01:01
C*: '12:02:02
DRB1*: '15:02:01G, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '01:03:01
DQB1*: '05:02:01, '05:03:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01