

Novikoff Hepatom-Zellen | 500373

Allgemeine Informationen

Description

Das Novikoff-Hepatom, auch bekannt als Novikoff-Hepatom oder NK, ist eine Zelllinie des hepatozellulären Karzinoms der Ratte, die von einer männlichen Sprague-Dawley-Ratte (*Rattus norvegicus*) stammt. Der Tumor entstand als experimentell induziertes Hepatom und wird seit langem als transplantierbares und In-vitro-Modell für Leberkrebs bei Ratten eingesetzt. Er stellt ein schlecht differenziertes hepatozelluläres Karzinom dar und zeichnet sich durch schnelle Proliferation und hohe tumorogene Kapazität in syngen Wirten aus. Die Zelllinie N1-S1 stammt aus demselben Tumor, was auf einen gemeinsamen genetischen Hintergrund dieser verwandten Derivate hindeutet.

Novikoff-Hepatom-Zellen weisen morphologische und biochemische Merkmale auf, die mit malignen Hepatozyten übereinstimmen, darunter eine veränderte Stoffwechselaktivität, eine gestörte Zellzykluskontrolle sowie eine verstärkte Nukleolus- und Ribosomenbiogenese, wie sie für schnell wachsende Lebertumoren typisch ist. In der Vergangenheit wurde dieses Modell in großem Umfang für Untersuchungen zur Leberkarzinogenese, zum Tumormetabolismus, zur RNA- und Proteinsynthese sowie zum Ansprechen auf Chemotherapie in Nagetiersystemen genutzt. Aufgrund ihrer robusten Wachstumseigenschaften und Reproduzierbarkeit dient die Linie als klassisches Modell in der experimentellen Onkologie, insbesondere zur Untersuchung der Biologie des hepatozellulären Karzinoms in immunkompetenten Rattenmodellen.

Als von Sprague-Dawley abgeleitete Tumormutlinie eignet sich Novikoff-Hepatoma für syngene Transplantationsstudien im entsprechenden Rattenstamm und ermöglicht so die Untersuchung von Tumor-Wirt-Interaktionen, therapeutischen Interventionen und lokoregionalen Behandlungsstrategien wie der intraarteriellen Medikamentenverabreichung. Ihre gut dokumentierte experimentelle Geschichte und ihr stabiler maligner Phänotyp machen sie zu einem wertvollen präklinischen Modell für mechanistische Untersuchungen der Progression des hepatozellulären Karzinoms und des Ansprechens auf die Behandlung in vivo und in vitro.

Organism

Ratte

Tissue

Leber

Disease

Hepatozelluläres Karzinom

Applications

Induktion eines Hepatoms

Synonyms

Novikoff-Hepatom, NK

Merkmale

Breed/Subspecies

Sprague-Dawley

Gender

Männlich

Novikoff Hepatom-Zellen | 500373

Growth properties	Suspension, einige adhärenzte Zellen
--------------------------	--------------------------------------

Regulatorische Daten

Citation	Novikoff Hepatom (Cytion Katalognummer 500373)
-----------------	--

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

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_1D01
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Ja, bei Sprague-Dawley-Ratten
--------------------	-------------------------------

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
--------------------	-------------------------------------

Subculturing	Homogenisieren Sie die Zellsuspension im Kolben vorsichtig durch Auf- und Abpipettieren und entnehmen Sie dann eine repräsentative Probe, um die Zelldichte pro ml zu bestimmen. Verdünnen Sie die Suspension mit frischem Kulturmedium auf eine Zellkonzentration von 1×10^5 Zellen/ml und füllen Sie die angepasste Suspension zur weiteren Kultivierung in neue Kolben.
---------------------	---

Seeding density	1×10^5 Zellen/ml
------------------------	---------------------------

Post-Thaw Recovery	Gut. Lassen Sie die Zellen mindestens 24 bis 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen.
---------------------------	--

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.
----------------------	---

Novikoff Hepatom-Zellen | 500373

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

Novikoff Hepatom-Zellen | 500373

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

Rat_D1Wox31: 104,108,112
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157,161
Rat_D2Wox27: 207,211
Rat_D5Rat33: 116,118,120
Rat_D10Wox11: 156,165
Rat_D1Wox23: 210,214
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 104,108
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 223,227,229
SRY: x,x