

Novikoff Hepatoomcellen | 500373

Algemene informatie

Description

Novikoff-Hepatoma, ook bekend als Novikoff Hepatoma of NK, is een celijn van hepatocellulair carcinoom van de rat, afkomstig van een mannelijke Sprague Dawley-rat (*Rattus norvegicus*). De tumor is ontstaan als een experimenteel geïnduceerd hepatoma en wordt op grote schaal gebruikt als een transplanteerbaar en in-vitro-model voor leverkanker bij ratten. Het betreft een slecht gedifferentieerd hepatocellulair carcinoom dat wordt gekenmerkt door snelle proliferatie en een hoog tumorigenisch vermogen in syngene gastheerorganismen. De N1-S1-celijn is afkomstig van dezelfde individuele tumor, wat wijst op een gemeenschappelijke genetische achtergrond tussen deze verwante derivaten.

Novikoff-Hepatoma-cellen vertonen morfologische en biochemische kenmerken die overeenkomen met die van kwaadaardige hepatocyten, waaronder een veranderde metabolische activiteit, ontregeling van de celcyclus en verhoogde nucleolaire en ribosomale biogenese, wat typerend is voor snelgroeiende levertumoren. Historisch gezien is dit model op grote schaal gebruikt in studies naar levercarcinogenese, tumormetabolisme, RNA- en eiwitsynthese en de respons op chemotherapie in knaagdiermodellen. Vanwege de robuuste groeikenmerken en reproduceerbaarheid heeft de lijn gediend als een klassiek model in de experimentele oncologie, met name voor het onderzoeken van de biologie van hepatocellulair carcinoom in immuuncompetente ratmodellen.

Als een van de Sprague Dawley afgeleide tumorlijnen is Novikoff-Hepatoma geschikt voor syngene transplantatiestudies in de bijbehorende rattenstam, waardoor onderzoek mogelijk is naar interacties tussen tumor en gastheer, therapeutische interventies en lokaal-regionale behandelingsstrategieën, zoals intra-arteriële toediening van geneesmiddelen. De goed gedocumenteerde experimentele geschiedenis en het stabiele maligne fenotype maken het tot een waardevol preklinisch model voor mechanistische studies naar de progressie van hepatocellulair carcinoom en de respons op behandeling, zowel in vivo als in vitro.

Organism	Rat
Tissue	Lever
Disease	Hepatocellulair carcinoom
Applications	Inductie van hepatomen
Synonyms	Novikoff-Hepatoom, NK

Kenmerken

Breed/Subspecies	Sprague-Dawley
Gender	Mannelijk
Growth properties	Suspensie, enkele aanhangende cellen

Novikoff Hepatoomcellen | 500373

Regelgevende gegevens

Citation	Novikoff hepatoom (Cytion catalogusnummer 500373)
-----------------	---

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

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

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

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic	Ja, in Sprague-Dawley ratten
--------------------	------------------------------

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Subculturing	Homogeniseer de celsuspensie in de kolf voorzichtig door op en neer te pipetteren en neem vervolgens een representatief monster om de celdichtheid per ml te bepalen. Verdun de suspensie tot een celconcentratie van 1×10^5 cellen/ml met vers kweekmedium en verdeel de aangepaste suspensie in nieuwe kolven voor verdere kweek.
---------------------	--

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

Post-Thaw Recovery	Goed. Laat de cellen minstens 24 tot 48 uur bijkomen van het vriesproces.
---------------------------	---

Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.
----------------------	---

Novikoff Hepatoomcellen | 500373

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Novikoff Hepatoomcellen | 500373

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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