

Novikoff Hepatoma-celler | 500373**Generel information****Description**

Novikoff-hepatom (RRID:CVCL_1D01), også kendt som Novikoff-hepatom eller NK, er en hepatocellulær carcinomcellelinje fra en hanrotte af racen Sprague Dawley (*Rattus norvegicus*). Tumoren opstod som et eksperimentelt induceret hepatom og er blevet brugt i vid udstrækning som en transplanterbar og in vitro-model for leverkræft hos rotter. Den repræsenterer et dårligt differentieret hepatocellulært karcinom og er kendetegnet ved hurtig proliferation og høj tumorigen kapacitet i syngene værter. N1-S1-cellelinjen (CVCL_3551) stammer fra den samme individuelle tumor, hvilket indikerer en fælles genetisk baggrund mellem disse relaterede derivater.

Novikoff-hepatomceller udviser morfologiske og biokemiske træk, der er i overensstemmelse med maligne hepatocytter, herunder ændret metabolisk aktivitet, dysreguleret celleyklusstyring og forøget nukleolær og ribosomalt biogenese, som er typisk for hurtigt voksende levertumorer. Historisk set er denne model blevet brugt i vid udstrækning i studier af leverkarcinogenese, tumormetabolisme, RNA- og proteinsyntese og kemoterapeutisk respons i gnaversystemer. På grund af sine robuste vækstegenskaber og reproducerbarhed har linjen fungeret som en klassisk model i eksperimentel onkologi, især til undersøgelse af hepatocellulær carcinobiologi i immunokompetente rotte-modeller.

Som en tumorlinie afledt af Sprague Dawley er Novikoff-Hepatoma kompatibel med syngene transplantationsundersøgelser i den tilsvarende rotte-stamme, hvilket muliggør undersøgelse af tumor-vært-interaktioner, terapeutiske interventioner og lokoregionale behandlingsstrategier, såsom intra-arteriel lægemiddeladministration. Dens veldokumenterede eksperimentelle historie og stabile maligne fænotype gør den til en værdifuld præklinisk model for mekanistiske studier af hepatocellulært carcinoms progression og behandlingsrespons in vivo og in vitro.

Organism Rotte**Tissue** Lever**Disease** Hepatocellulært karcinom**Applications** Induktion af hepatom**Synonyms** Novikoff-epatom, NK**Karakteristika****Breed/Subspecies** Sprague-Dawley**Gender** Mand**Growth properties** Suspension, nogle fastsiddende celler

Novikoff Hepatoma-celler | 500373**Regulatoriske data**

Citation	Novikoff Hepatoma (Cytion katalognummer 500373)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_1D01

Biomolekylære data

Tumorigenic	Yeese, i Sprague-Dawley rotte
--------------------	-------------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Subculturing	Homogeniser forsigtigt celled suspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celletæthed pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 1×10^5 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.
Seeding density	1×10^5 celler/ml
Post-Thaw Recovery	Godt. Lad cellerne komme sig efter nedfrysningen i mindst 24 til 48 timer.
Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Novikoff Hepatoma-celler | 500373**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Novikoff Hepatoma-celler | 500373

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

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