

Novikoff hepatomceller | 500373

Generell informasjon

Description

Novikoff-Hepatoma, også kjent som Novikoff Hepatoma eller NK, er en cellelinje av hepatocellulært karsinom fra rotte, avledet fra en hannrotte av rasen Sprague Dawley (*Rattus norvegicus*). Svulsten oppsto som et eksperimentelt induisert hepatom og har blitt mye brukt som en transplanterbar og in vitro-modell for leverkreft hos rotter. Den representerer et dårlig differensiert hepatocellulært karsinom og er preget av rask proliferasjon og høy tumorigenisk kapasitet hos syngene verter. N1-S1-cellelinjen stammer fra den samme individuelle svulsten, noe som indikerer en felles genetisk bakgrunn mellom disse beslektede derivatene.

Novikoff-Hepatoma-celler viser morfologiske og biokjemiske trekk som stemmer overens med ondartede hepatocytter, inkludert endret metabolsk aktivitet, dysregulert kontroll av cellyklusen og økt nukleolær og ribosomalt biogenese som er typisk for raskt voksende levertumorer. Historisk sett har denne modellen blitt mye brukt i studier av leverkarsinogenese, tumormetabolisme, RNA- og proteinsyntese samt respons på kjemoterapi i gnagersystemer. På grunn av sine robuste vekstegenskaper og reproducerbarhet har linjen fungert som en klassisk modell innen eksperimentell onkologi, særlig for å undersøke biologien til hepatocellulært karsinom i immunkompetente rotte-modeller.

Som en tumortype avledet fra Sprague Dawley er Novikoff-Hepatoma kompatibel med syngeneiske transplantasjonsstudier i den tilsvarende rotte-stammen, noe som muliggjør undersøkelse av interaksjoner mellom svulst og vert, terapeutiske inngrep og lokoregionale behandlingsstrategier, slik som intraarteriell medikamenttilførsel. Den veldokumenterte eksperimentelle historien og den stabile maligne fenotypen gjør den til en verdifull preklinisk modell for mekanistiske studier av progresjon av hepatocellulært karsinom og behandlingsrespons in vivo og in vitro.

Organism

Rotte

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom

Applications

Induksjon av hepatom

Synonyms

Novikoff-Hepatoma, NK

Kjennetegn

Breed/Subspecies

Sprague-Dawley

Gender

Mann

Growth properties

Suspensjon, noen adherente celler

Regulatoriske data

Novikoff hepatomceller | 500373

Citation	Novikoff Hepatoma (Cytion katalognummer 500373)
-----------------	---

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

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

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

Biomolekylære data

Tumorigenic	Ja, i Sprague-Dawley-rotte
--------------------	----------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

Subculturing	Homogeniser celsuspensjonen i kolben forsiktig ved å pipettere opp og ned, og ta deretter en representativ prøve for å bestemme celletettheten per ml. Fortynn suspensjonen til en cellekonsentrasjon på 1×10^5 celler/ml med ferskt dyrkningsmedium, og fordel den justerte suspensjonen i nye kolber for videre dyrking.
---------------------	---

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

Post-Thaw Recovery	Bra. La cellene restituere seg fra fryseprosessen i minst 24 til 48 timer.
---------------------------	--

Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.
----------------------	---

Novikoff hepatomceller | 500373

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Novikoff hepatomceller | 500373

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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