

Novikoff Hepatoma-celler | 500373

Allmän information

Description

Novikoff-hepatom (RRID:CVCL_1D01), även känt som Novikoff hepatom eller NK, är en hepatocellulär karcinomcellinje från en hanråtta av rasen Sprague Dawley (*Rattus norvegicus*). Tumören uppstod som ett experimentellt inducerat hepatom och har använts i stor utsträckning som en transplanterbar och in vitro-modell för levercancer hos råttor. Den representerar ett dåligt differentierat hepatocellulärt karcinom och kännetecknas av snabb proliferation och hög tumörbildande kapacitet i syngena värdar. Cellinjen N1-S1 (CVCL_3551) härstammar från samma individuella tumör, vilket indikerar en gemensam genetisk bakgrund mellan dessa relaterade derivat.

Novikoff-hepatomceller uppvisar morfologiska och biokemiska egenskaper som överensstämmer med maligna hepatocyter, inklusive förändrad metabolisk aktivitet, dysreglerad cellcykelkontroll och förstärkt nukleolär och ribosomal biogenes som är typisk för snabbt växande levertumörer. Historiskt sett har denna modell använts i stor utsträckning i studier av leverkarcinogenes, tumörmetabolism, RNA- och proteinsyntes samt kemoterapeutisk respons i gnagarsystem. På grund av sina robusta tillväxtegenskaper och reproducerbarhet har linjen fungerat som en klassisk modell inom experimentell onkologi, särskilt för att undersöka hepatocellulär karcinobiologi i immunokompetenta råttmodeller.

Som en tumörinje härledd från Sprague Dawley är Novikoff-Hepatoma kompatibel med syngena transplantationsstudier i motsvarande råttstam, vilket möjliggör undersökning av tumör-värd-interaktioner, terapeutiska interventioner och lokoregionala behandlingsstrategier såsom intraarteriell läkemedelstillförsel. Dess väl dokumenterade experimentella historia och stabila maligna fenotyp gör den till en värdefull preklinisk modell för mekanistiska studier av hepatocellulärt karcinoms progression och behandlingsrespons in vivo och in vitro.

Organism

Råtta

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulärt karcinom

Applications

Induktion av hepatom

Synonyms

Novikoff-epatom, NK

Egenskaper

Breed/Subspecies

Sprague-Dawley

Gender

Man

Growth properties

Suspension, vissa vidhäftande celler

Novikoff Hepatoma-celler | 500373**Lagstadgade uppgifter****Citation** Novikoff Hepatoma (Cytion katalognummer 500373)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_1D01**Biomolekylära data****Tumorigenic** Ja, i Sprague-Dawley råttor**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Subculturing** Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1×10^5 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.**Seeding density** 1×10^5 celler/ml**Post-Thaw Recovery** Bra. Låt cellerna återhämta sig från frysningsprocessen i minst 24 till 48 timmar.**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Novikoff Hepatoma-celler | 500373

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Novikoff Hepatoma-celler | 500373

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma-diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella 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