

Novikoffi hepatoomi rakud | 500373

Üldine teave

Description

Novikoff-Hepatoma (RRID:CVCL_1D01), tuntud ka kui Novikoff Hepatoma või NK, on rottide hepatotsellulaarse kartsinoomi rakuliin, mis on saadud isasrottidelt Sprague Dawley (*Rattus norvegicus*). Tuumor tekkis eksperimentaalselt indutseeritud hepatomana ja on laialdaselt kasutatud rottide maksavähi siirdatava ja in vitro mudelina. See esindab halvasti diferentseeritud hepatotsellulaarse kartsinoomi ja iseloomustab seda kiire proliferatsioon ja kõrge tuumorigeenne võime süngeenilistes peremeestes. N1-S1 rakuliin (CVCL_3551) pärineb samast individuaalsest tuumorist, mis viitab nende seotud derivaatide ühisele geneetilisele taustale.

Novikoff-hepatoomirakkudel on morfoloogilised ja biokeemilised omadused, mis vastavad pahaloomuliste hepatotsüütidele, sealhulgas muutunud ainevahetusaktiivsus, häiritud rakutsükli kontroll ja kiiresti kasvavatele maksavähkidele iseloomulik tugevnenud nukleoolide ja ribosomide biogenees. Ajalooliselt on seda mudelit laialdaselt kasutatud maksavähki tekitavate protsesside, kasvajate ainevahetuse, RNA ja valkude sünteesi ning kemoterapia vastuse uuringutes näriliste süsteemides. Tugeva kasvuomaduste ja reprodutseeritavuse tõttu on see liin olnud klassikaline mudel eksperimentaalses onkoloogias, eriti hepatotsellulaarse kartsinoomi bioloogia uurimisel immuunkompetentsetes rottide mudelites.

Sprague Dawley'st pärineva kasvajaliinina on Novikoff-Hepatoma ühilduv vastava rottide tüve süngeense siirdamise uuringutega, võimaldades uurida kasvaja ja peremeesorganismi vastastikmõjusid, terapeutilisi sekkumisi ja lokaalseid ravistrateegiaid, nagu näiteks intraarteriaalne ravimite manustamine. Selle hästi dokumenteeritud eksperimentaalne ajalugu ja stabiilne pahaloomuline fenotüüp muudavad selle väärtuslikuks prekliiniliseks mudeliks hepatotsellulaarse kartsinoomi progressiooni ja ravivastuse mehhanistlike uuringute jaoks in vivo ja in vitro.

Organism	Rott
Tissue	Maksa
Disease	Hepatotsellulaarne kartsinoom
Applications	Hepatoomi esilekutsumine
Synonyms	Novikoff-Hepatoma, NK

Omadused

Breed/Subspecies	Sprague-Dawley
Gender	Mees
Growth properties	Suspension, mõned adherentsed rakud

Regulatiivsed andmed

Novikoffi hepatoomi rakud | 500373

Citation Novikoff Hepatoma (Cytion katalooginumber 500373)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_1D01

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic Jah, Sprague-Dawley rottidel

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS-ga

Subculturing Homogeniseerige kolvis olev raku suspensioon õrnalt pipeteerides üles-alla, seejärel võtke representatiivne proov, et määrata rakkude tihedus ml kohta. Lahjendage suspensiooni värske kultuurikeskkonnaga, et saavutada rakkude kontsentratsioon 1×10^5 rakku/ml, ja jaotage reguleeritud suspensioon uute kolvide vahel edasiseks kasvatamiseks.

Seeding density 1×10^5 rakku/ml

Post-Thaw Recovery Hea. Laske rakkudel külmutusprotsessist taastuda vähemalt 24-48 tundi.

Freeze medium Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Novikoffi hepatoomi rakud | 500373

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Novikoffi hepatoomi rakud | 500373

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

STR-profiil

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