

NB-4 rakud | 300299

Üldine teave

Description

NB-4 rakud on inimese ägeda promüelotsütaarse leukeemia (APL) rakuliin, mis on loodud ägeda promüelotsütaarse leukeemia teise retsidiiviga patsiendi luuüdist. Seda rakuliini iseloomustab t(15;17) kromosoomi translokatsioon, mille tulemuseks on PML-RAR α fusioonigeen, mis on APL-i tunnusjoon. NB4 rakuliin on peamine mudel APL-i patogeneesi ja diferentseerumist esilekutsuvate ravimite, nagu retinoiinhape (ATRA) ja arseentrioksiidi (ATO), toimemehhanismide uurimiseks.

NB-4 rakuliinil kui promüelotsütaarse leukeemia rakuliinil on APL-le iseloomulik diferentseerumine. See kõrvalekalle annab ainulaadse ülevaate leukeemia progresseerumise aluseks olevatest rakumehhanismidest ja terapeutilise sekkumise võimalustest. NB-4 rakkude võime läbida apoptoosi ehk programmeeritud rakusurma kokkupuutel teatavate kemoterapeutiliste ainete või diferentseerumise indutseerijate, nagu retinoiinhape, muudab need rakud hindamatuks vahendiks rakkude apoptoosi uurimiseks leukeemia kontekstis. NB-4 rakuliinil on ka bilineaarne potentsiaal, mis näitab selle võimet diferentseeruda mitme vereloome liini järgi spetsiifilistes tingimustes.

Kokkuvõttes on NB-4 rakuliin oma ainulaadsete omadustega ja reageerimisvõimega diferentseerumise indutseerijatele, nagu retinoiinhape, jätkuvalt oluline ressurss teadlastele, kes uurivad promüelotsütaarse leukeemia ja laiemalt onkoloogia keerukust.

Organism

Inimene

Tissue

Luuüdi

Disease

Äge promüelotsütaarne leukeemia

Synonyms

NB4, NB.4

Omadused

Age

23 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Ümmargused rakud

Cell type

B-lümfotsüüt

Growth properties

Peatamine

NB-4 rakud | 300299

Regulatiivsed andmed

Citation	NB-4 (Cytioni katalooginumber 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	CD4+, CD14-, CD36-, CD4+, CD14-, CD36-
Reverse transcriptase	Negatiivne
Karyotype	T(15,17) (q22,q11-12) translokatsioon

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Doubling time	35-40 tundi
Subculturing	Säilitage kultuure, lisades või asendades perioodiliselt kasvukeskkonda. Alustage kultuuride kasvatamist tihedusega 5×10^5 rakku/ml ja hoidke rakkude kontsentratsioon vahemikus 3×10^5 kuni 1×10^6 rakku/ml optimaalse kasvu tagamiseks.
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.

NB-4 rakud | 300299

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 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °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 vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x 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 söötmekeskond 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°C, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

Freezing
Procedure

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

NB-4 rakud | 300299

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.

HLA alleles

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01