

NB-4 ląstelės | 300299

Bendra informacija

Description

NB-4 ląstelės yra žmogaus ūminės promielocitinės leukemijos (APL) ląstelių linija, sukurta iš paciento, kuriam antrą kartą atsinaujino ūminė promielocitinė leukemija, kaulų čiulpų. Šiai ląstelių linijai būdinga chromosominė translokacija t(15;17), dėl kurios atsiranda PML-RAR α sintezės genas, būdingas APL. NB4 ląstelių linija yra pagrindinis modelis tiriant APL patogenezę ir diferenciaciją skatinančių terapinių preparatų, tokių kaip retinoinė rūgštis (ATRA) ir arseno trioksidas (ATO), veikimo mechanizmus.

NB-4, kaip promielocitinės leukemijos ląstelių linijos, ląstelės pasižymi pakitusiu diferenciacijos modeliu, kuris būdingas APL. Ši aberacija suteikia unikalią galimybę susipažinti su ląstelių mechanizmais, lemiančiais leukemijos progresavimą, ir terapinio įsikišimo galimybėmis. NB-4 ląstelių gebėjimas patirti apoptozę, arba užprogramuotą ląstelių mirtį, veikiant tam tikriems chemoterapiniams preparatams arba diferenciaciją skatinantiems veiksniams, tokiems kaip retinoinė rūgštis, paverčia jas neįkainojama priemone tiriant ląstelių apoptozę leukemijos kontekste. NB-4 ląstelių linija taip pat pasižymi dvimatės linijos potencialu, kuris rodo jos gebėjimą diferencijuotis pagal kelias kraujodaros linijas, esant tam tikroms sąlygoms.

Apibendrinant galima teigti, kad NB-4 ląstelių linija, pasižyminti unikaliomis savybėmis ir gebėjimu reaguoti į diferenciaciją skatinančias medžiagas, tokias kaip retinoinė rūgštis, ir toliau išlieka svarbiu šaltiniu tyrėjams, besigilinantiesiems į promielocitinės leukemijos ir platesnės onkologijos srities subtilybes.

Organism

Žmogus

Tissue

Kaulų čiulpai

Disease

Ūminė promielocitinė leukemija

Synonyms

NB4, NB.4

Charakteristikos

Age

23 metai

Gender

Moteris

Ethnicity

Kaukaziečių

Morphology

Apvalios ląstelės

Cell type

B limfocitas

Growth properties

Pakaba

NB-4 ląstelės | 300299

Reguliavimo duomenys

Citation	NB-4 (Cytion katalogo numeris 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Biomolekuliniai duomenys

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

Tvarkymas

Culture Medium	RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Doubling time	35-40 valandų
Subculturing	Kultūras prižiūrėkite periodiškai papildydami arba keisdami terpę. Kultūras pradėkite su 5×10^5 ląstelių/ml tankiu ir, siekdami optimalaus augimo, palaikykite ląstelių koncentraciją nuo 3×10^5 iki 1×10^6 ląstelių/ml.
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

NB-4 ląstelės | 300299**Thawing and
Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švriu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite $300 \times g$ greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Kad po atšildymo būtų užtikrintas optimalus prisitvirtinimas ir gyvybingumas, rekomenduojame naudoti **kolagenu dengtas kolbas arba plokšteles**.

**Freezing
Procedure**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

NB-4 ląstelės | 300299**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeltant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA**Sterility**

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

HLA aleliai

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