MDCK (NBL-2)

602280

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) ląstelės yra pagrindinis vitro modelis farmacijos moksluose, ypač tiriant epitelio pernašą, epitelio pralaidumą ir kaip priemonė membranų pralaidumui įvertinti. Šios ląstelės, kilusios iš šunų inkstų kanalėlių ląstelių, pasižymi savybėmis, panašiomis į enterocitus, todėl jos yra puikus absorbcijos patikros modelis ir patikima ląstelių linija vaistų pernašos mechanizmams vertinti. MDCK ląstelės naudojamos tiriant šakojimosi morfogenezę - procesą, kuris labai svarbus norint suprasti organų vystymąsi ir ląstelių diferenciaciją. Šis gebėjimas sudėtingai organizuotis pabrėžia jų svarbą tiriant epitelinių audinių architektūrą ir ląstelių kaupimąsi.
MDCK ląstelės gerai vertinamos dėl gebėjimo formuoti glaudžius, poliarizuotus epitelio sluoksnius, todėl jos yra vertingas modelis epitelio barjero funkcijai ir ląstelių poliariškumui tirti, todėl jos yra nepakeičiamas vaistų nešiklių sistemų ir vidinio membranų pralaidumo tyrimų modelis. MDCK ląstelių monosluoksniuose esančios viršūninės membranos ir gerai apibrėžtos ląstelių jungtys palengvina išsamius pralaidumo eksperimentus, todėl geriau suprantame transepitelio sekreciją ir epitelinėms ląstelėms būdingas pernašos bei medžiagų apykaitos funkcijas.
Virusologijoje MDCK ląstelės yra labai svarbios tiriant žmogaus gripo virusus, pavyzdžiui, H3N2 padermę, nes jos išreiškia su šiais virusais suderinamus receptorius. Dėl to jos yra pagrindinis šaltinis tiriant virusinių infekcijų subtilybes, nagrinėjant, kaip epitelinės ląstelės reaguoja į virusų keliamus iššūkius. Jų naudingumas apima ir antivirusinių vaistų bei vakcinų vertinimą, o tai dar labiau pabrėžia jų svarbą infekcinių ligų tyrimams ir terapijos kūrimui.
Apibendrinant galima teigti, kad MDCK ląstelės yra neįkainojamos farmacijos ir virusologiniuose tyrimuose dėl jų epitelio savybių, pernašos tyrimų ir naudingumo virusinės infekcijos modeliams, ypač gripo virusams, todėl jos yra nepakeičiamos gerinant vaistų pristatymo, epitelio biologijos ir infekcinių ligų supratimą.

Audinys	Inkstai

Sinonimai

- MDCK
- NBL-2
- Madin-Darby Canine Kidney
- Madin Darby Canine Kidney

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Šuo
Seksas	Moteris
Augimo savybės	Prisijungęs
Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus
Ląstelių tipas	Epitelis

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

MDCK (NBL-2) (Cytion katalogo numeris 602280)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9615

Cellosaurus	CVCL_0422

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Jautrumas virusams

Vezikulinis stomatitas (Indiana), vakcinija, koksackio virusas B5, reovirusas 2, 3, adenovirusas 4, 5, kiaulių vezikulinė egzantema, infekcinis šunų hepatitas

Atsparumas virusams

Poliovirusas 2, Koksackio virusas B3, B4

Atvirkštinė transkriptazė	Neigiamas

Produktai

Keratinas

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820400a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS

Disociacijos reagentas	Accutase

Subkultūrinis auginimas

Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Sėjos tankis	1 x 10^4 ląstelės/cm^2
Skysčių atnaujinimas	Kas 3 dienas
Atkūrimas po atšilimo	Atšildžius, išdėliokite ląsteles 5 x 10^4 ląstelių/cm^2 tankumu ir leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso ir prisitvirtinti bent 24 valandas.

Atšildymas ir auginimas

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

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.

Šaldymo terpė	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.

Laikymo sąlygos

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 perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

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 perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Veislė / porūšis	Kokerspanielis
Donoro amžius	Suaugusiųjų

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Atsakomybės apribojimas

Mūsų ląstelės teikiamos tik in vitro laboratoriniams tyrimams ir nėra skirtos klinikiniam ar diagnostiniam naudojimui, jos taip pat nėra skirtos žmonėms ar naudojamos veterinarijos tikslais. Naudotojai privalo laikytis visų galiojančių rekomendacijų ir taisyklių, taikomų šių ląstelių tvarkymui ir naudojimui mokslinių tyrimų aplinkoje.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes