CHO-K1

603480

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

CHO-K1 rakud on alamliin, mis on saadud CHO rakuliinist, mis loodi algselt 1950. aastate alguses Hiina hamstri munasarjast. CHO-K1 rakke kasutatakse laialdaselt terapeutiliste monoklonaalsete antikehade ja muude biofarmatseutiliste ravimite tootmisel. Nende laialdane kasutamine biofarmatseutiliste valkude ja vaktsiinide tootmisel on tingitud nende eukarüootilisest olemusest, mis võimaldab nõuetekohast voldimist, kokkupanekut ja posttranslatiivseid modifikatsioone, nagu glükosüülimine, mis mõjutab toodetud valkude stabiilsust, tõhusust ja ohutust.
Rekombinantsete valkude tootmisel kasutatakse CHO-K1 rakuliini paljude valkude, sealhulgas monoklonaalsete antikehade, kasvufaktorite, tsütokiinide ja ensüümide ekspressiooniks. Neid valke kasutatakse terapeutilistes ravimeetodites, diagnostilistes testides ja vaktsiinide koostises.
CHO-K1 rakud kasvavad jõudsalt ja on kohandatavad erinevate kultuuritingimustega, sealhulgas suspensiooni- ja adherentsete kultuuridega, mis muudab need väga väärtuslikuks suuremahuliste biotootmisprotsesside jaoks. Neil on suur geneetiline stabiilsus ja neid kasutatakse stabiilsete rakuliinide arendamiseks, kuna nad on võimelised tõhusalt amplifitseerima ja ekspresseerima eksogeenseid geene, mis on oluline rekombinantsete valkude suure saagise tootmiseks.
CHO-K1 Hiina hamstrirakke saab hõlpsasti transfekteerida mitmesuguste geenikspressioonivektoritega, mis võimaldavad geenide redigeerimist või koputamist. Selline paindlikkus võimaldab teadlastel viia CHO-K1 peremeesrakkudes sisse spetsiifilisi geene, vaigistada geene või isegi teostada sihipärast geenitöötlust, kasutades selliseid tehnoloogiaid nagu CRISPR-Cas9.
Kokkuvõttes on Hiina hamstri CHO-K1 rakud ja CHO rakud biotehnoloogilistes uuringutes ja biofarmatseutiliste ravimite tootmises keskse tähtsusega, pakkudes mitmekülgset platvormi geenifunktsiooni uurimiseks ja rekombinantsete valkude laiaulatuslikuks tootmiseks.

Kude	Munasarjad

Rakendused

See rakuliin on optimaalne valik toksikoloogia, tööstusliku biotehnoloogia ja biotootmise jaoks.

Sünonüümid

- CHO K1
- CHOK1
- CHO cell clone K1
- GM15452

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Hiina hamster
Sugu	Naine
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed

Karyotüüp

Kromosoomide sagedusjaotus 50 rakku: 2n = 22. Tüvirida number on hüpodiploidne

Kahekordistumisaeg	22 tundi

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

TUNNUSED

Viide

CHO-K1 (Cytioni kataloginumber 603480)

NCBI maksukood	10029
Cellosaurus	CVCL_0214

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Viirusele vastuvõtlikkus

Vesikulaarstomatiit (Indiana), Getah viirus Viirus Resistentsus: polioviirus 2, modoc viirus, Button Willow viirus

Pöördtranskriptaas	Negatiivne

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiilne glutamiin, w: 1,0 mM naatriumpüruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820600a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Külvitihedus	1 x 10^4 rakku/cm^2 moodustab umbes 6 päeva jooksul konfluentse kihi.
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas
Taastumine pärast sulamist	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5 x 10^4 rakku/cm^2 ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.

Sulatamine ja kasvatamine

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.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

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

Säilitamistingimused

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.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	Täiskasvanud

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Vastutuse välistamine

Meie rakud on ette nähtud üksnes in vitro laboratoorseks uurimistööks ning need ei ole mõeldud kliiniliseks või diagnostiliseks kasutamiseks, samuti ei tohi neid manustada inimestele ega kasutada veterinaarsetel eesmärkidel. Kasutajad peavad järgima kõiki kohaldatavaid suuniseid ja eeskirju nende rakkude käitlemise ja kasutamise kohta teadusuuringutes.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes