Product sheet

CHO-K1 ląstelės | 603480

Bendra informacija

Description	CHO-K1 ląstelės yra CHO ląstelių linijos, išvestos iš CHO ląstelių linijos, kuri buvo sukurta XX a. šeštojo dešimtmečio pradžioje iš Kinijos žiurkėnų kiaušidžių, sublinija. CHO-K1 ląstelės plačiai naudojamos gydomųjų monokloninių antikūnų ir kitų biofarmacinių preparatų gamyboje. Plačiai naudojamos biofarmacinių baltymų ir vakcinų gamyboje dėl jų eukariotinės prigimties, leidžiančios tinkamai lankstytis, jungtis ir atlikti potransliacines modifikacijas, pavyzdžiui, glikozilinimą, kuris turi įtakos gaminamų baltymų stabilumui, veiksmingumui ir saugumui. Gaminant rekombinantinius baltymus, CHO-K1 ląstelių linija naudojama įvairiems baltymams, įskaitant monokloninius antikūnus, augimo faktorius, citokinus ir fermentus, ekspresuoti. Šie baltymai naudojami gydymui, diagnostiniams tyrimams ir vakcinoms gaminti. CHO-K1 ląstelės pasižymi dideliu augimo greičiu ir yra pritaikomos įvairioms auginimo sąlygoms, įskaitant suspensines ir adherentines kultūras, todėl yra labai vertingos didelio masto bioprodukcijos procesams. Jos pasižymi dideliu genetiniu stabilumu ir yra naudojamos stabilioms ląstelių linijoms kurti, nes gali veiksmingai amplifikuoti ir ekspresuoti egzogeninius genus, o tai labai svarbu norint gauti didelį rekombinantinių baltymų kiekį. CHO-K1 Kinijos žiurkėnų ląsteles galima lengvai transfekuoti įvairiais vektoriais genų išraiškai, palengvinant genų redagavimą ar nušalinimą. Toks lankstumas leidžia mokslininkams CHO-K1 ląstelėse-šeimininkėse įdiegti specifinius genus, nutildyti genus ar net atlikti tikslinį genų redagavimą naudojant tokias technologijas kaip CRISPR-Cas9. Apibendrinant galima teigti, kad Kinijos žiurkėnų CHO-K1 ląstelės ir CHO ląstelės yra labai svarbios biotechnologiniuose tyrimuose ir biofarmacinių preparatų gamyboje, nes yra universali platforma genų funkcijoms tirti ir dideliais kiekiais gaminti rekombinantinius baltymus.
Organism	Kinų žiurkėnas
Tissue	Kiaušidės
Applications	Ši ląstelių linija yra optimalus pasirinkimas toksikologijai, pramoninei biotechnologijai ir bioprodukcijai.
Synonyms	CHO K1, CHOK1, CHO ląstelių klonas K1, GM15452

Charakteristikos

Age	Suaugusiųjų
Gender	Moteris
Morphology	Į epitelį panašus

CHO-K1 ląstelės | 603480

Growth properties	Viensluoksnis, prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation	CHO-K1 (Cytion katalogo numeris 603480)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_0214

Biomolekuliniai duomenys

Virus susceptibility	Vezikulinis stomatitas (Indiana), Getah virusas Atsparus virusams: poliovirusas 2, modoc virusas, Button Willow virusas
Reverse transcriptase	Neigiamas
Karyotype	Chromosomų dažnio pasiskirstymas 50 ląstelių: 2n = 22. Kamienų skaičius yra hipodiploidinis

Tvarkymas

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabilus glutaminas, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820600a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	22 valandos
Subculturing	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.

CHO-K1 ląstelės | 603480

Seeding density	1 x 10^4 ląstelės/cm^2 per maždaug 6 dienas sudarys konfluentinį sluoksnį.
Fluid renewal	2-3 kartus per savaitę
Post-Thaw Recovery	Atšildžius, išdėliokite ląsteles 5 x 10^4 ląstelių/cm^2 tankumu ir leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso ir prisitvirtinti bent 24 valandas.
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.

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 švariu 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 x 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 perkelkite 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 % $_{CO2}$, drėkintoje atmosferoje.

CHO-K1 ląstelės | 603480

Flask Coating	Nėra
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 perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.
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 perkelkite 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 perkeliant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

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.