Product sheet

Celice CHO-K1 | 603480

Splošne informacije

Description	Celice CHO-K1 so podlinija, pridobljena iz celične linije CHO, ki je bila prvotno ustvarjena v zgodnjih petdesetih letih prejšnjega stoletja iz jajčnika kitajskega hrčka. Celice CHO-K1 se pogosto uporabljajo pri proizvodnji terapevtskih monoklonskih protiteles in drugih biofarmacevtskih izdelkov. Njihova široka uporaba pri proizvodnji biofarmacevtskih beljakovin in cepiv je posledica njihove evkariontske narave, ki omogoča pravilno zlaganje, sestavljanje in posttranslacijske spremembe, kot je glikozilacija, kar vpliva na stabilnost, učinkovitost in varnost proizvedenih beljakovin. Na področju proizvodnje rekombinantnih beljakovin se celična linija CHO-K1 uporablja za izražanje široke palete beljakovin, vključno z monoklonskimi protitelesi, rastnimi faktorji, citokini in encimi. Te beljakovine se uporabljajo pri terapevtskih postopkih, diagnostičnih testih in formulacijah cepiv. Celice CHO-K1 imajo visoko stopnjo rasti in so prilagodljive različnim pogojem gojenja, vključno s suspenzijskimi in adherentnimi kulturami, zaradi česar so zelo dragocene za obsežne postopke bioproizvodnje. Imajo visoko stopnjo genetske stabilnosti in se uporabljajo za razvoj stabilnih celičnih linij, saj so sposobne učinkovito amplificirati in izražati eksogene gene, kar je ključno za proizvodnjo visokih donosov rekombinantnih beljakovin. Celice kitajskega hrčka CHO-K1 je mogoče enostavno transficirati z različnimi vektorji za izražanje genov, kar olajša urejanje ali izločanje genov. Ta prilagodljivost raziskovalcem omogoča, da v gostiteljske celice CHO-K1 vnesejo določene gene, utišajo gene ali celo izvajajo ciljno urejanje genov s tehnologijami, kot je CRISPR-Cas9. Če povzamemo, so celice kitajskega hrčka CHO-K1 in celice CHO ključne pri biotehnoloških raziskavah in biofarmacevtski proizvodnji, saj ponujajo vsestransko platformo za preučevanje delovanja genov in obsežno proizvodnjo rekombinantnih beljakovin.
Organism	Kitajski hrček
Tissue	Jajčnik
Applications	Ta celična linija je optimalna izbira za toksikologijo, industrijsko biotehnologijo in bioprodukcijo.
Synonyms	CHO K1, CHOK1, klon celic CHO K1, GM15452

Značilnosti

Age	Odrasli
Gender	Ženske
Morphology	Epitelijam podobni
Growth properties	Enoslojni, adherentni

Product sheet

Celice CHO-K1 | 603480

Regulativni podatki

Citation	CHO-K1 (kataloška številka Cytion 603480)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_0214

Biomolekularni podatki

Virus susceptibility	Vesikularni stomatitis (Indiana), Getah virus Odpornost na viruse: poliovirus 2, modoc virus, Button Willow virus
Reverse transcriptase	Negativni
Karyotype	Porazdelitev pogostosti kromosomov 50 celic: 2n = 22. Stebelno število je hipodiploidno

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnega glutamina, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 1,1 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820600a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	22 ur
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Seeding density	1 x 10^4 celic/cm^2 bo v približno 6 dneh tvorilo konfluentno plast.

Celice CHO-K1 | 603480

Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
Post-Thaw Recovery	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10^4 cel^{ic}/cm^2 in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.
Thawing and Culturing Cells	1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature. 2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje. 3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica. 4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom. 5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte. 6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča. 7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic. 8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 $\%_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič

Celice CHO-K1 | 603480

Freezing Procedure	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Shipping Conditions	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility	Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence. Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.