**Product sheet**

# Celice CHO-K1 (prilagojene za gojenje v suspenziji) | 6 03486

## 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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** | Vzmetenje |

**Product sheet**

# Celice CHO-K1 (prilagojene za gojenje v suspenziji) | 6 03486

## Regulativni podatki

| | |
|---|---|
| **Citation** | Prilagojena suspenzija CHO-K1 (kataloška številka Cytion 603486) |
| **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** | CD CHO ThermoFisher, brez seruma, pripravljen za uporabo. |
| **Supplements** | L-glutamin: pred uporabo dodajte do končne koncentracije 8 mM (običajno 40 mL na liter 200 mM osnovne raztopine). To je obvezno za celice CD CHO. V celično suspenzijo dodajte sredstvo proti strjevanju v razmerju 1:100 in dodatek HT v razmerju 1:100. |
| **Dissociation Reagent** | Nič |
| **Doubling time** | 22 ur |
| **Subculturing** | Nežno homogenizirajte celično suspenzijo v kolbi s pipetiranjem navzgor in navzdol, nato odvzemite reprezentativni vzorec za določitev gostote celic na ml. Suspenzijo razredčite, da dosežete koncentracijo celic 1 x $10^5$ celic/ml s svežim kultiviranim medijem, in prilagojeno suspenzijo razdelite v nove kolbe za nadaljnje gojenje. |
| **Seeding density** | 4 × $10^5$ celic/ml |

# Celice CHO-K1 (prilagojene za gojenje v suspenziji) | 6 03486

| | |
|---|---|
| **Fluid renewal** | 2 do 3-krat na teden |
| **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.<br>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.<br>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.<br>4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.<br>5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.<br>6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.<br>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.<br>8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov. |
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $CO_2$, vlažna atmosfera. Celice je treba gojiti na orbitalnem stresalniku v Erlenmeyerjevih stresalnih kolbah z pregradami pri 110 vrtljajih na minuto. |
| **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. |

# Celice CHO-K1 (prilagojene za gojenje v suspenziji) | 6 03486

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo. |