CHO-K1

603480

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki CHO-K1 są podlinią wywodzącą się z linii komórkowej CHO, która została pierwotnie stworzona we wczesnych latach 50. z jajnika chomika chińskiego. Komórki CHO-K1 są szeroko wykorzystywane w produkcji terapeutycznych przeciwciał monoklonalnych i innych biofarmaceutyków. Ich szerokie zastosowanie w produkcji białek biofarmaceutycznych i szczepionek przypisuje się ich eukariotycznej naturze, która pozwala na prawidłowe składanie, montaż i modyfikacje potranslacyjne, takie jak glikozylacja, co wpływa na stabilność, skuteczność i bezpieczeństwo wytwarzanych białek.
W dziedzinie produkcji białek rekombinowanych, linia komórkowa CHO-K1 jest wykorzystywana do ekspresji szerokiej gamy białek, w tym przeciwciał monoklonalnych, czynników wzrostu, cytokin i enzymów. Białka te znajdują zastosowanie w terapiach leczniczych, testach diagnostycznych i szczepionkach.
Komórki CHO-K1 wykazują wysokie tempo wzrostu i są przystosowane do różnych warunków hodowli, w tym hodowli zawiesinowych i adherentnych, co czyni je bardzo cennymi w procesach bioprodukcji na dużą skalę. Posiadają wysoki poziom stabilności genetycznej i są wykorzystywane do rozwoju stabilnych linii komórkowych, ponieważ są zdolne do skutecznej amplifikacji i ekspresji egzogennych genów, co ma kluczowe znaczenie dla produkcji wysokiej wydajności rekombinowanych białek.
Komórki chomika chińskiego CHO-K1 mogą być łatwo transfekowane różnymi wektorami do ekspresji genów, ułatwiając edycję genów lub knockdown. Ta elastyczność pozwala badaczom na wprowadzanie określonych genów, wyciszanie genów, a nawet przeprowadzanie ukierunkowanej edycji genów przy użyciu technologii takich jak CRISPR-Cas9 w komórkach gospodarza CHO-K1.
Podsumowując, komórki chomika chińskiego CHO-K1 i komórki CHO odgrywają kluczową rolę w badaniach biotechnologicznych i produkcji biofarmaceutycznej, oferując wszechstronną platformę do badania funkcji genów i produkcji białek rekombinowanych na dużą skalę.

Chusteczka	Jajnik

Zastosowania

Ta linia komórkowa jest optymalnym wyborem dla toksykologii, biotechnologii przemysłowej i bioprodukcji.

Synonimy

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

KLASYFIKACJA

Organizm	chomik chiński
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka

Karyotyp

Rozkład częstości chromosomów 50 komórek: 2n = 22. Liczba linii macierzystych jest hipodiploidalna

Czas podwojenia	22 godziny

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

IDENTYFIKATORY

Źródło

CHO-K1 (numer katalogowy Cytion 603480)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10029
Cellosaurus	CVCL_0214

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Podatność na wirusy

Pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej (Indiana), wirus Getah Odporność na wirusy: wirus polio 2, wirus modoc, wirus Button Willow

Transkryptaza odwrotna	Negatywny

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820600a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Gęstość wysiewu	1 x 10^4 komórek/cm^2 utworzy zlewającą się warstwę w ciągu około 6 dni.
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^4 komórek/cm^2 i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

Rozmrażanie i hodowla

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.

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	Dorosły

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Zastrzeżenie

Nasze komórki są dostarczane wyłącznie do celów badań laboratoryjnych in vitro i nie są przeznaczone do użytku klinicznego lub diagnostycznego, nie mogą być podawane ludziom ani wykorzystywane do celów weterynaryjnych. Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich obowiązujących wytycznych i przepisów dotyczących obchodzenia się z tymi komórkami i korzystania z nich w środowisku badawczym.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes