CHO-K1

603480

GENERAL INFORMATION

Description

תאי CHO-K1 נמצאים בשימוש אשר הוקם במקור בתחילת שנות ה-50 משחלה של אוגר סיני. תאי CHO, הם תת-קו תאים הנגזר מקו התאים האוקריוטי, המאפשר קיפול, הרכבה ושינויים פוסט-תרגומיים כגון גליקוזילציה, המשפיעים על היציבות, היעילות והבטיחות של החלבונים המיוצרים. נרחב בייצור נוגדנים מונוקלונליים טיפוליים ותרופות ביולוגיות אחרות. השימוש הנרחב בהם בייצור חלבונים ביולוגיים ותרופות ביולוגיות מיוחס לאופיים משמש לביטוי מגוון רחב של חלבונים, כולל נוגדנים מונוקלונליים, גורמי גדילה, ציטוקינים CHO-K1 בתחום ייצור החלבונים הרקומביננטיים, קו התאים ואנזימים. לחלבונים אלה יש יישומים בטיפולים תרפויטיים, בדיקות אבחון ופורמולות חיסונים.
תאי CHO-K1 מציגים קצב גדילה חזק ומסתגלים לתנאי תרבית שונים, כולל תרבית בתמיסה ותרבית דבוקה, מה שהופך אותם ליקרי ערך בתהליכי ייצור ביולוגי בקנה מידה גדול. הם בעלי רמת יציבות גנטית גבוהה ומשמשים לפיתוח קווי תאים יציבים, שכן הם מסוגלים להגביר ולבטא גנים אקסוגניים ביעילות, דבר חיוני לייצור תשואות גבוהות של חלבונים רקומביננטיים.
תאי CHO-K1 של אוגר סיני ניתנים בקלות להחדרה באמצעות מגוון וקטורים לביטוי גנים, מה שמקל על עריכת גנים או השבתתם. גמישות זו מאפשרת CRISPR-Cas9 בתאי מארח CHO-K1. לחוקרים להחדיר גנים ספציפיים, להשתיק גנים או אפילו לבצע עריכת גנים ממוקדת באמצעות טכנולוגיות כמו הם מרכזיים במחקר ביוטכנולוגי ובייצור ביו-פרמצבטי, ומספקים פלטפורמה רב-תכליתית לחקר תפקוד גנים CHO ותאי CHO-K1 לסיכום, תאי האוגר הסיני וייצור בקנה מידה גדול של חלבונים רקומביננטיים.

Tissue	שחלה

Applications

קו תאים זה הוא הבחירה האופטימלית עבור טוקסיקולוגיה, ביוטכנולוגיה תעשייתית וביו-ייצור.

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Chinese hamster
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	דמוי אפיתל

Karyotype

מספר הגזע הוא היפודיפלואידי. 22 = nהתפלגות תדירות הכרומוזומים 50 תאים: 2

Doubling time	22 שעות

IDENTIFIERS

Citation

CHO-K1 (מספר קטלוגי Cytion 603480)

NCBI TaxID	10029
Cellosaurus	CVCL_0214

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Virus susceptibility

סטומטיטיס שלפוחיתית (אינדיאנה), נגיף גטה עמידות לנגיפים: נגיף פוליו 2, נגיף מודוק, נגיף באטון ווילו

Reverse transcriptase	שלילי

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12, w: 1.0 mM גלוטמין יציב, w: 1.0 mM נתרן פירובט, w: 1.1 g/L NaHCO3 (מספר קטלוגי Cytion 820600a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, אווירה לחה.

Supplements

10% הוסף לתווך FBS

Dissociation reagent	אקוטאז

Subculturing

T75, ועבור בקבוקי PBS, השתמש ב-3-5 מ"ל T25, ללא סידן ומגנזיום. עבור בקבוקי PBS-הסר את המדיום הישן מהתאים הדבוקים ושטוף אותם ב-2.5 מ"ל עבור בקבוקי T25 תוך שימוש ב-1-2 מ"ל עבור בקבוקי Accutase-השתמש ב-5-10 מ"ל. לאחר מכן, כסה את התאים לחלוטין ב-T75. השאר את התאים לדגירה בטמפרטורת החדר למשך 8-10 דקות כדי לנתק אותם. לאחר הדגירה, ערבב בעדינות את התאים עם 10 מ"ל של מדיום כדי להחזיר אותם למשך 3 דקות. השלך את הנוזל העליון, החזר את התאים לתמיסה במדיום טרי והעבר אותם לצלחות חדשות בxg300 ב-5 דקות, ואז סובב בצנטריפוגה שכבר מכילות מדיום טרי.

Seeding density	1 x 10^4 תאים/סמ"ר יניבו שכבה צפופה תוך כ-6 ימים.
Fluid renewal	עד 3 פעמים בשבוע 2
Post-thaw recovery	תאים/סמ"ר והניח לתאים להתאושש מתהליך ההקפאה x 10^4 לאחר ההפשרה, צלחת את התאים ב-5 ולהידבק למשך 24 שעות לפחות.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

ושיטות זיהוי מיקופלסמה מבוססות לומניסצנציה PCR זיהום במיקופלסמה נשלל באמצעות בדיקות מבוססות.
כדי להבטיח שאין זיהום חיידקי, פטרייתי או שמרי, תרבויות התאים עוברות בדיקות ויזואליות יומיות.

Freeze medium	כדי להבטיח 10% DMSO + (FBS כולל) כמדיום לשימור בקירור, אנו משתמשים במדיום גידול מלא הכולל חומרים אוסמו- ,(Cytion 800100 מספר קטלוגי) CM-1 חיוניות נאותה לאחר ההפשרה, או מגנים ומייצבי מטבוליזם משופרים כדי לשפר את ההתאוששות ולהפחית את הלחץ הנגרם מהקפאה.

Storage conditions

לשימור לטווח ארוך, יש להניח את הבקבוקונים בחנקן נוזלי במצב של אדי בטמפרטורה של כ-150 עד 196 מעלות צלזיוס. אחסון בטמפרטורה של 80 מעלות צלזיוס מקובל רק כצעד ביניים קצר לפני העברה לחנקן נוזלי.

Shipping conditions

במהלך -Cשורות תאים שהוקפאו נשלחות בקרח יבש באריזה מאושרת ומבודדת עם כמות מספקת של חומר קירור כדי לשמור על טמפרטורה של כ-78° ההובלה. עם קבלת המשלוח, יש לבדוק את המכל מיד ולהעביר את הבקבוקונים ללא דיחוי לאחסון מתאים.

DONOR

Donor age	מבוגר

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

כאשר מתכננים לאחסן קריוביאל בחנקן נוזלי להפשרה עתידית, חובה להקפיד על אמצעי בטיחות מחמירים. יש להקפיד על שימוש בכפפות ובבגדים מגנים מתאימים, וכן על שימוש במסכת פנים או משקפי מגן בעת העברת דגימות קפואות אל מיכל החנקן הנוזלי או ממנו. זאת כדי להפחית את הסיכון לפציעה כתוצאה מפיצוץ אפשרי של הקריוביאל בעת הוצאתו, העלול לגרום להתזת רסיסים חדים.

Disclaimer

התאים שלנו מיועדים אך ורק למטרות מחקר במעבדה במבחנה, ואינם מיועדים לשימוש קליני או אבחוני, ולא מיועדים לטיפול בבני אדם או לשימוש וטרינרי. על המשתמשים להקפיד על כל ההנחיות והתקנות החלות על טיפול ושימוש בתאים אלה בסביבת מחקר.

Warranty

אנו עומדים מאחורי האיכות והכדאיות של המוצרים שלנו, Cytion-ב.
אנו מבטיחים שתאינו יהיו קיימים בתחילת התרבית למשך
60 יום לאחר המשלוח מהמתקנים שלנו.
אנו מבטיחים שכל החומרים תואמים למפרטים המתוארים
בתעודת הניתוח ו/או בדף המוצר.
לפרטים מלאים, אנא עיינו ב
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">הצהרת האחריות שלנו

Material Transfer Agreement required	Yes

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