AC16 Cardiomyocyte Cell Line

305215

GENERAL INFORMATION

Description

קו התאים AC16, מציג מאפיינים אופייניים לתאי שריר לב, כולל ביטוי של גורמי שעתוק כגון GATA4, MYCD, NFATc4 מבטאים גם חלבוני גישור קונקסין-43 וקונקסין-40, עם AC16 וחלבונים מתכווצים כגון שרשרת כבדה של אלפא-מיוזין ובטא-מיוזין. תאי AC16, מושתק SV40 גישור תפקודי שאושר במחקרי צימוד צבע, מה שמדגיש את השימושיות שלהם במחקר קרדיומיוציטים. כאשר אונקוגן SV40 עובר למצב גישור תפקודי שאושר במחקרי צימוד צבע, מה שמדגיש את השימושיות שלהם במחקר קרדיומיוציטים. כאשר אונקוגן SV40, שמקורו בתאי חדר לב אנושיים שהותכו עם AC16, מציג מאפיינים אופייניים לתאי שריר לב, כולל ביטוי של גורמי שעתוק כגון GATA4, MYCD, NFATc4 מבטאים גם חלבוני גישור קונקסין-43 וקונקסין-40, עם AC16 וחלבונים מתכווצים כגון שרשרת כבדה של אלפא-מיוזין ובטא-מיוזין. תאי AC16, מושתק SV40 גישור תפקודי שאושר במחקרי צימוד צבע, מה שמדגיש את השימושיות שלהם במחקר קרדיומיוציטים. כאשר אונקוגן SV40, שמקורו בתאי חדר לב אנושיים שהותכו עם AC16, מציג מאפיינים אופייניים לתאי שריר לב, כולל ביטוי של גורמי שעתוק כגון GATA4, MYCD, NFATc4 מבטאים גם חלבוני גישור קונקסין-43 וקונקסין-40, עם AC16 וחלבונים מתכווצים כגון שרשרת כבדה של אלפא-מיוזין ובטא-מיוזין. תאי AC16, מושתק SV40 גישור תפקודי שאושר במחקרי צימוד צבע, מה שמדגיש את השימושיות שלהם במחקר קרדיומיוציטים. כאשר אונקוגן SV40, שמקורו בתאי חדר לב אנושיים שהותכו עם AC16, מציג מאפיינים אופייניים לתאי שריר לב, כולל ביטוי של גורמי שעתוק כגון GATA4, MYCD, NFATc4 מבטאים גם חלבוני גישור קונקסין-43 וקונקסין-40, עם AC16 וחלבונים מתכווצים כגון שרשרת כבדה של אלפא-מיוזין ובטא-מיוזין. תאי AC16, מושתק SV40 גישור תפקודי שאושר במחקרי צימוד צבע, מה שמדגיש את השימושיות שלהם במחקר קרדיומיוציטים. כאשר אונקוגן SV40 עובר למצב, AC16 מובחן יותר, המסומן על ידי ביטוי של BMP2, המעיד על הבחנה לבבית וויסות התפתחותי.
באופן כללי, מדענים משתמשים בטכניקות שונות, כולל הבחנה בין תאי גזע, מודלים של בעלי חיים, ניתוח מולקולרי וגילוי סמנים ביולוגיים, כדי לקדם את הידע והטיפולים הפוטנציאליים למחלות לב. מעורבותם של מסלולי מיטוגן והזדקנות, יחד עם אינדוקציה של תיאמידין קינאז, מבהירה עוד יותר את האופי המורכב של תאי שריר הלב האנושיים ואת תגובתם לתנאים פתולוגיים.
לחקות את התנהגותם של תאי שריר לב בוגרים הופכת אותו למודל חשוב למחקר לבבי. הוא דומה מאוד AC16 היכולת של קו תאי שריר הלב האנושיים להרכב הגנטי של תאי שריר לב ראשוניים, ומאפשר מחקרים על התפתחות הלב, פתולוגיה והשלכות של אובדן היסטון במבחנה, אולם התנהגות תאי שריר הלב והמורכבות הגנטית עשויות שלא להתאים לחלוטין לזו של תאי שריר לב ראשוניים או תאי שריר לב שמקורם בתאי גזע. בהקשר של מחקר טוקסיקולוגי משמשים ככלי חיוני להבנת התפתחות תאי שריר הלב, דלקת, פגיעה, התחדשות והשפעות טוקסיקולוגיות AC16 ומחלות לב וכלי דם, תאי כולל תגובתם לאותות התפתחותיים ויכולתם לדמות את התנאים הפיזיולוגיים של תאי שריר הלב AC16, התכונות הייחודיות של קו תאי שריר הלב האנושיים, הופכות אותם לנכס חיוני במאמץ לפענח את תעלומות מחלות הלב ולפתח התערבויות טיפוליות חדשניות.

Tissue	לב, חדר

Applications

מחקרים בתחום הטוקסיקולוגיה ומחלות לב וכלי דם מתמקדים בהבנת התפתחות תאי שריר הלב, דלקות, פגיעות, התחדשות והשפעות טוקסיקולוגיות. מדענים משתמשים בטכניקות שונות, כולל הבחנה בין תאי גזע, מודלים בבעלי חיים, ניתוח מולקולרי וגילוי סמנים ביולוגיים, כדי לקדם את הידע והטיפולים הפוטנציאליים למחלות לב.

Synonyms

- Human hybrid cardiomyocyte

CLASSIFICATION

Organism	Human
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This AC16-derived human cardiomyocyte cell line contains an SV40 T-Antigen construct introduced by transfection, supporting conditional immortalization. The construct is stably integrated into uridine-auxotrophic fibroblast-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	אפיתל
Cell type	קרדיומיוציט

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

IDENTIFIERS

Citation

AC16 קו תאים של תאי שריר הלב
(מספר קטלוגי Cytion 305215)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4U18

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

SV40 הגדול T הוסב על ידי האנטיגן

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

תמיסת גידול:DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L גלוקוז, w: 2.5 mM L-גלוטמין, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM נתרן פירובט, w: 1.2 g/L NaHCO3
(מספר קטלוגי Cytion 820400a). 12.5% הוסף לתרבית FBS 0.9 והוסף mM L-2.5 גלוטמין כדי להגיע לריכוז סופי של mM L-גלוטמין
מדיום הבחנה: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L גלוקוז, w: 2.5 mM L-גלוטמין, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM נתרן פירובט, w: 1.2 g/L NaHCO3
(מספר קטלוגי Cytion 820400a). 1 הוסף ,המלא ההבחנה מדיום להכנת x ITS+ (Gibco, 41400045 (מספר קטלוגי סרום סוס 2%- ו(Gibco, מספר קטלוגי
16050130).

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, אווירה לחה.
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
השאר את .T75 ו-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
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 בxgלתמיסה, ואז סובב בצנטריפוגה ב-300
.שכבר מכילות מדיום טרי

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.

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

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

Ethnicity	קווקזי

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.

Warranty

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

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table

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