ATDC5

305427

GENERAL INFORMATION

Description

ATDC5 הוא קו תאים כונדרוגניים של עכברים, שמקורו בתאי טרטוקרצינומה של עכברים, והוא נמצא בשימוש נרחב כמודל במבחנה לחקר כונדרוגנזה כגון עיבוי תאי, ביטוי של סמנים כונדרוציטיים מוקדמים כגון in vivo והתפתחות סחוס. קו תאים זה עובר דיפרנציאציה כונדרוגנית רציפה, המדמה תהליכים ומינרליזציה של המטריקס. בזכות יכולתו להתרבות ולהתמיין X ואגרקן, ומעבר לתאי סחוס היפרטרופיים, המתאפיינים בביטוי קולגן מסוג II קולגן מסוג ביעילות, ATDC5 משמש מודל חשוב לחקר מנגנונים מולקולריים הקשורים להתפתחות השלד, במיוחד התאבנות אנדוכונדרלית.
שימשו רבות לחקר השפעתם של גורמי גדילה, הורמונים וגורמי שעתוק שונים על התפתחות הסחוס. לדוגמה, הוכח כי גורם גדילה ATDC5 תאי מקדם התמיינות כונדרוגנית מוקדמת על ידי ויסות הביטוי של רכיבי המטריקס החוץ-תאיים כמו פיברונקטין. באופן (TGF-β) טרנספורמטיבי-בטא דומה, חלבונים מורפוגנטיים של העצם (BMPs), במיוחד BMP-2, -4 ב-7, ממלאים תפקיד קריטי בקידום שלבים שונים של התמיינות כונדרוציטים בתאים אלה, בשילוב עם היאלורונאן, משפרת את הביטוי TRPV4 (transient receptor potential vanilloid 4) יתר על כן, הוכח כי הפעלת תעלות ATDC5. מה שמחזק עוד יותר את התועלת שלהם במחקרים בתחום הנדסת רקמות סחוס, Aggrecan-ו SOX9 של סמנים כונדרוגניים מרכזיים כגון.
של הסחוס, כגון (ECM) יכולים לסנתז רכיבים עיקריים במטריקס החוץ-תאי ATDC5 קו תאים זה היה חשוב גם במחקר פרוטאומיקה, והראה שתאי הופכת את ECM-יחד עם השינויים הפוסט-תרגומיים הנדרשים לתפקוד הסחוס. יכולתו לשחזר אירועים ביוסינתטיים חיוניים ב II, וקולגן מסוג aggrecan למודל חיוני לחקר היווצרות הסחוס ופתולוגיות נלוות ATDC5.

Tissue	עובר
Disease	טרטוקרצינומה
Metastatic site	לא רלוונטי (נגזר מטרטוקארצינומה עוברי של עכבר; מודל ללא גרורות)

Applications

מסלולי איתות (SOX9, אגרקן, ביטוי II, קולגן מסוג) מחקר בתחום היווצרות הסחוס; התפתחות הסחוס והתאבנות תוך-סחוסית; התמיינות תאי סחוס BMP-2/-4/-7 ו-TGF-β בתאי סחוס; מודלים של דלקת מפרקים ניוונית; הנדסת רקמות סחוס; ביוסינתזה של פרוטאוגליקנים; ביולוגיה של תעלת TRPV4 בסחוס

Synonyms

- ATDC-5

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; wildtype murine teratocarcinoma-derived chondrogenic cell line

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	מצולע
Cell type	תאי אב של כונדרוציטים

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

ATDC5 (מספר קטלוגי Cytion 305427)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0225

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

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)

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

Supplements

FBS הוסף לתווך 5%

Dissociation reagent	אקוטאז

Subculturing

כדי להסיר את כל שאריות המדיום. לאחר שאיבת ה PBS-לגידול תאים דבקים שגרתי: שאבו את המדיום הישן מהתאים הדבקים ושטפו אותם ב PBS, והדגר (T75 מ"ל עבור בקבוק T25, 3 לדוגמה, 1 מ"ל עבור בקבוק) בהתאם לגודל כלי התרבית Accutase הוסף את הנפח המתאים של תמיסת Accutase-לשחרר את התאים. לאחר ההתנתקות, הוסיפו מדיום מלא כדי להשבית את ה ערבבו קלות את התאים והעבירו חלק מהתאים המושהים לכלי תרבית חדש המכיל מדיום טרי. הכניסו את הכלי לאינקובטור המכוון ל-37°C עם 5% CO2, והחליפו את המדיום כל 2-3 ימים.

Seeding density	2 x 10^4 תאים/סמ"ר

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 DMSO 10% + (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.

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

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

Breed / subspecies	129
Donor age	עובר

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, 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
הצהרת האחריות שלנו<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">

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