ATDC5

305427

□반 정보

□명

ATDC5□ 마우스 기형암 세포에서 유래한 쥐 연골 형성 세포주이며 연골 형성 및 연골 발달을 연구하□ 시험관 내 모델로 널리 사용되고 있습니다. 이 세포주□ 세포 응축, II형 콜라겐 및 아그레칸과 같은 초기 연골세포 마커의 발현, X형 콜라겐 발현 및 매트릭스 미네랄화로 표시되□ 비대성 연골세포로의 전환과 같은 생체 내 과정을 모방하여 순차적인 연골세포 분화를 거칩니다. 효율적인 증식 및 분화 능력으로 인해 ATDC5□ 골격 발달, 특히 연골 골화와 관련된 분자 메커니즘을 탐구하□ 데 유용한 모델 역할을 합니다.
ATDC5 세포□ 다양한 성장 인자, 호르몬 및 전사 인자가 연골 형성에 미치□ 영향을 연구하□ 데 광범위하게 사용되었습니다. 예를 들어, 형질 전환 성장 인자-베타(TGF-β)□ 피브로넥틴과 같은 세포 외 기질 성분의 발현을 조절하여 초기 연골 분화를 촉진하□ 것으로 나타났습니다. 마찬가지로 골형성 단백질(BMP), 특히 BMP-2, -4, -7은 ATDC5에서 연골세포 분화의 여러 단계를 촉진하□ 데 중요한 역할을 합니다. 또한 히알루로난과 결합된 이 세포에서 TRPV4(transient receptor potential vanilloid 4) 채널의 활성화□ SOX9 및 Aggrecan과 같은 주요 연골 형성 마커의 발현을 향상시키□ 것으로 입증되어 연골 조직 공학 연구에서의 유용성을 더욱 뒷받침합니다.
이 세포주□ 연골 기능에 필요한 적절한 번역 후 변형과 함께 아그레칸 및 II형 콜라겐과 같은 주요 연골 세포외기질(ECM) 성분을 합성할 수 있음을 보여주□ 단백질체학 연구에서도 중요한 역할을 해왔습니다. 중요한 ECM 생합성 사건을 요약할 수 있□ 능력 덕분에 ATDC5□ 연골 형성 및 관련 병리를 연구하□ 데 없어서□ 안 될 모델입니다.

티슈	Embryo
질병	기형 암종
전이 부위	해당 사항 없음 (마우스 배아 기형암에서 유래; 비전이성 모델)

응용 분야

연골 형성 연구; 연골 발달 및 연골 내 골화; 연골세포 분화 (II형 콜라겐, 아그레칸, SOX9 발현); 연골세포 내 BMP-2/-4/-7 및 TGF-β 신호전달; 골관절염 모델링; 연골 조직 공학; 프로테오글리칸 생합성; 연골 내 TRPV4 채널 생물학

동의어

- ATDC-5

분류

생물체	마우스
성	남성
성장 특성	준수자
유전자 변형 여부	비유전자변형

유전자 변형 생물**(GMO)** 여부 상세 정보

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

생물안전 등급	1

특징

형태학	다각형
세포 유형	연골세포 전구세포

식별자

인용

ATDC5(사이티온 카탈로그 번호 305427)

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

NCBI 세금 식별번호	10090
셀로사우루스	CVCL_0225

취급 및 배양

배지

DMEM:햄의 F12(1:1), w: 3.1 g/L 포도당, w: 2.5mM L-글루타민, w: 15mM HEPES, w: 0.5mM 피루브산 나트륨, w: 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion 제품 번호 820400a)

배양 조건	37°C, 5%CO2, 습한 대기.

건강보조식품

5% FBS로 배지를 보충합니다

분리 시약	아큐타제

재배양

일상적인 부착 세포 배양용 : 부착된 세포에서 오래된 배양 배지를 흡인하고 PBS로 세척하여 남은 배지를 제거합니다. PBS를 흡인한 후 배양 용기 크기에 따라 적절한 양의 Accutase 용액을 추가합니다(예: T25 플라스크의 경우 1ml, T75 플라스크의 경우 3ml) 실온 또□ 37°C에서 5~10분 동안 또□ 세포가 분리될 때까지 배양합니다 . 현미경으로 세포 분리를 모니터링하고 필요한 경우 용기를 가볍게 두드려 세포를 분리합니다. 세포가 분리되면 완전한 배지를 추가하여 아큐타제를 비활성화하고 세포를 부드럽게 다시 현탁시킨 후 세포 현탁액 소량을 새로운 배지가 들어 있□ 새 배양 용기에 옮깁니다 . 용기를 37°C, 5%CO2로 설정된 인큐베이터에 넣고 2~3일마다 배지를 교체합니다 .

파종 밀도	2 x 10^4 세포/cm^2

해동 및 배양

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.

품질 관리 및 냉동 보존

불임

마이코플라스마 오염은 PCR 기반 분석법과 발광 기반 마이코플라스마 검출법을 모두 사용하여 배제합니다.
박테리아, 곰팡이 또□ 효모 오염이 없□지 확인하기 위해 세포 배양은 매일 육안 검사를 거칩니다.

배양액 동결	냉동 보존 배지로□ 해동 후 충분한 생존력을 위해 완전 성장 배지(FBS 포함) + 10% DMSO를 사용하거나, 최적화된 삼투 보호제 및 대사 안정제가 포함된 CM-1(Cytion 카탈로그 번호 800100)을 사용하여 회복력을 높이고 냉동으로 인한 스트레스를 줄입니다.

보관 조건

장기 보존을 위해서□ 바이알을 약 -150°C에서 -196°C의 증기상 액체 질소에 넣으세요. 80° C에서 보관하□ 것은 액체 질소로 옮기기 전 짧은 중간 단계로만 허용됩니다.

배송 조건

냉동 보존 세포주□ 운송 중 약 -78°C를 유지할 수 있□ 충분한 냉매가 포함된 검증된 단열 포장에 드라이아이스를 넣어 배송됩니다. 수령 즉시 용기를 검사하고 바이알을 지체 없이 적절한 보관 장소로 옮깁니다 .

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

기부자

품종 / 아종	129
기증자 연령	Embryo

법률 및 안전

안전 수칙

향후 해동을 위해 액체 질소에 냉동 보관을 계획하□ 경우, 엄격한 안전 조치를 준수해야 합니다. 적절한 보호 장갑과 의복은 필수이며, 액체 질소 탱크로 냉동 샘플을 옮길 때□ 반드시 안면 마스크나 보안경을 착용해야 합니다 . 이□ 제거 시 날카로운 파편이 튀어나올 수 있□ 극저온 폭발로 인한 부상 위험을 줄이기 위한 것입니다.

보증

싸이티온은 제품의 품질과 생존력을 보증합니다 .
당사□ 당사 시설에서 배송된 후 60일 동안 배양 시작 시 세포가 생존할 수 있음을 보증합니다.
당사□ 모든 재료가 분석 증명서 및/또□ 제품 시트에 설명된 사양을 준수함을 보증합니다
자세한 내용은 <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">보증서 를 참조하시기 바랍니다

물질 이전 계약서**(MTA)**가 필요합니다**.**	Yes