Wilms3

300414

□반 정보

□명

□름스3 세포주는 소아 환자의 원발성 □름스 종양에서 확립되었으며, 체세포 WT1 돌연변이가 특징입니다. 다른 많은 Wilms 종양 세포주와 달리 Wilms3는 WT1 유전자에 이형접합 프레임 시프트 돌연변이(c.1293-1294insA, p.V432SfsX87)가 있어 절단된 WT1 단백질이 생산됩니다. 이러한 WT1 기능의 부분적 상실은 간질 또는 중간엽 표현형을 나타내는 종양의 발생과 관련이 있습니다. 그러나 Wilms3의 WT1 돌연변이는 동형접합이 아니기 때문에 WT1이 완전히 손실된 세포주에 비해 종양 생물학에 다르게 영향을 미칠 수 있는 일부 WT1 기능을 보유하고 있어 연구에 복잡성을 더합니다.

Wilms3는 또한 Wnt 신호 경로에서 중요한 역할을 하는 트레오닌 41(p.T41A)에 특히 영향을 미치는 CTNNB1 유전자에 돌연변이를 가지고 있습니다. 이 돌연변이는 β-카테닌을 안정화시켜 분해를 방지하고 Wnt 경로의 구성적 활성화로 이어집니다. Wnt 신호의 지속적인 활성화는 세포 증식을 유도하고 Wilms3에서 종양 형성에 기여하므로 부분적으로 기능하는 WT1 배경의 맥락에서 CTNNB1 돌연변이의 영향을 연구하는 핵심 모델이 됩니다.

표현형적으로 Wilms3 세포는 원래 종양에서 관찰되는 기질 특성과 일치하는 비멘틴을 발현하고 사이토케라틴이 부족한 중간엽과 유사한 형태를 보입니다. 이 세포는 특정 조건에서 일부 중간엽 분화를 겪을 수 있는 제한된 분화 잠재력을 보입니다. Wilms3의 단백질체 분석을 통해 세포 생존과 증식을 지원하는 PDGFRβ 및 AXL을 포함한 여러 수용체 티로신 키나제(RTK)의 활성화가 밝혀졌습니다. 또한, MAPK 및 PI3K/AKT와 같은 다운스트림 신호 경로가 활성화되어 Wilms3 세포의 악성 특성이 강화됩니다.

Wilms3의 독특한 측면 중 하나는 부분적인 WT1 기능인데, 이는 WT1 돌연변이가 완전하지 않을 때 Wilms 종양 생물학에 어떻게 기여하는지에 대한 뚜렷한 관점을 제공합니다. Wilms3에서 WT1과 Wnt 신호 간의 상호 작용은 종양 발생에서 이러한 경로가 수행하는 미묘한 역할을 연구할 수 있는 귀중한 기회를 제공합니다. 전반적으로 Wilms3는 부분적인 WT1 손실과 구성적 Wnt 경로 활성화가 있는 경우 Wilms 종양의 근본적인 분자 메커니즘을 조사하는 데 중요한 모델 역할을 합니다.

티슈	신장
질병	□름스 종양

응용 분야

체외 세포 배양 모델, 생화학 연구

분류

생물체	인간
성	남성
성장 특성	준수자
생물안전 등급	1

특징

형태학	스핀들 모양
세포 유형	□름스 세포

식별자

인용

Wilms3(사이티온 카탈로그 번호 300414)

NCBI 세금 식별번호	9606
셀로사우루스	CVCL_A5SF

발현 및 감수성

돌연변이 프로파일

WT1 돌연변이 상태: 동형접합 c.1293-1294insA, p.V432fsx87, LOH: 11p11-11pter, CTNNB1 돌연변이 상태: 야생형

취급 및 배양

배지

MSCGM 키트(Lonza 제공)

배양 조건	37°C, 5%CO2, 습한 대기.
분리 시약	아큐타제

재배양

부착된 세포에서 오래된 배지를 제거하고 칼슘과 마그네슘이 없는 PBS로 세척합니다. T25 플라스크의 경우 3~5ml, T75 플라스크의 경우 5~10ml의 PBS를 사용합니다. 그런 다음 T25 플라스크의 경우 1~2㎖, T75 플라스크의 경우 2.5㎖를 사용하여 세포를 Accutase로 완전히 덮습니다. 세포를 분리하기 위해 실온에서 8~10분간 배양합니다. 배양 후 세포를 배지 10ml와 부드럽게 혼합하여 재부유시킨 다음 300xg에서 3분간 원심분리합니다. 상층액을 버리고 세포를 신선한 배지에 다시 부유시킨 후 이미 신선한 배지가 들어 있는 새 플라스크에 옮깁니다.

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 또는 효모 오염이 없는지 확인하기 위해 세포 배양은 매일 육안 검사를 거칩니다.

배양액 동결	냉동 보존 배지로는 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 위해서는 바이알을 약 -150°C에서 -196°C의 증기상 액체 질소에 넣으세요. 80°C에서 보관하는 것은 액체 질소로 옮기기 전 짧은 중간 단계로만 허용됩니다.

배송 조건

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

기부자

기증자 연령	11~12개월
민족	백인

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

법률 및 안전

안전 수칙

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

보증

싸이티온은 제품의 품질과 생존력을 보증합니다 .
당사는 당사 시설에서 배송된 후 60일 동안 배양 시작 시 세포가 생존할 수 있음을 보증합니다.
당사는 모든 재료가 분석 증명서 및/또는 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

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