imWilms1

300412

□반 정보

□명

□름스1 세포주는 원래 □름스 종양(신아세포종)의 특징적인 증상인 양측성 거대 신장 종양으로 진단받은 환자로부터 얻은 원발성 □름스 종양에서 유래되었습니다. 이 세포주는 WT1 유전자에 동형접합 넌센스 돌연변이 (c.149 C>A, p.S50X)를 보유하고 있어 잘린 비기능성 WT1 단백질이 생성됩니다. WT1은 신장 발달에 중요한 유전자로, 이 돌연변이는 특히 기질 분화를 보이는 종양에서 □름스 종양의 발병과 밀접한 관련이 있습니다. Wilms1 세포는 심각한 염색체 이상 없이 안정적인 핵형을 나타내며, 사이토케라틴과 같은 상피 마커가 부족한 반면 비멘틴을 발현하는 중간엽 표현형이 특징입니다. 이 계통은 특정 조건에서 근육과 유사한 세포로 분화할 수 있는 가능성을 포함하여 중간엽 분화 능력이 제한적이지만 상당한 것으로 나타나 WT1 돌연변이의 분자적 결과를 연구하는 데 중요한 모델이 되고 있습니다.
원발성 Wilms1 세포의 제한된 수명을 극복하기 위해 원래 종양 세포에 삼중 돌연변이 SV40 대형 T 항원(U19dl89-97tsA58)을 도입하여 불멸화를 촉진하는 방식으로 imWilms1 세포주를 확립했습니다. 이러한 변형으로 imWilms1 세포는 염색체 안정성을 유지하면서 무기한 증식할 수 있어 장기 연구를 위한 신뢰할 수 있는 모델을 제공합니다. 불멸화된 imWilms1 세포는 계속해서 동일한 WT1 돌연변이를 나타내며 부모 Wilms1 계통의 중간엽 특성을 유지합니다.
유전적 및 표현형적 특징 외에도 imWilms1 세포주는 신호 전달 경로 활성에 대해 광범위하게 분석되었습니다. 단백질체 연구를 통해 EGFR, PDGFRβ, AXL을 포함한 여러 수용체 티로신 키나제(RTK)의 인산화 및 활성화와 MAPK 신호 경로의 다운스트림 활성화가 밝혀졌습니다. ImWilms1 세포에서 이러한 경로가 일관되게 활성화되는 것은 □름스 종양에서 표적 치료 전략을 탐색하는 데 있어 이러한 경로의 관련성을 강조합니다. 전반적으로 imWilms1은 □름스 종양 발생 및 진행의 기초가 되는 분자 메커니즘, 특히 WT1 돌연변이와 비정상적인 신호 경로에 의한 메커니즘을 조사하기 위한 강력하고 장기적인 모델 역할을 합니다.

티슈	신장
질병	□름스 종양

동의어

- IM-WT-1

분류

생물체	인간
성	여성
성장 특성	준수자
유전자 변형 여부	GMO-S1

유전자 변형 생물**(GMO)** 여부 상세 정보

GMO-S1: This imWilms1 human Wilms tumor line contains a triple-mutant SV40 T-antigen cassette enabling conditional immortalization for nephroblastoma research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

생물안전 등급	1

특징

형태학	스핀들 모양
세포 유형	□름스 세포

식별자

인용

imWilms1(사이티온 카탈로그 번호 300412)

NCBI 세금 식별번호	9606

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

셀로사우루스	CVCL_A5SN

발현 및 감수성

돌연변이 프로파일

WT1 돌연변이 상태: 동형접합 c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, CTNNB1 돌연변이 상태: 이형접합 TCT>TTT, p.S45F

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.

유체 교체	주 1~2회

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.

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

기증자 연령	10개월
민족	백인

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