Wilms1

300411

GENEL BILGILER

Açıklama

Wilms1 hücre hattı, pediatrik bir nefroblastom olan Wilms tümörünün göstergesi olan büyük bilateral böbrek tümörleri ile başvuran bir hastadan elde edilen birincil Wilms tümör örneğinden türetilmiştir. Bu hücre hattı, WT1 geninde (c.149 C>A, p.S50X) kesilmiş ve işlevsel olmayan bir WT1 proteini ile sonuçlanan homozigot saçma bir mutasyon barındırmaktadır. Böbrek gelişimi ve işlevi için kritik olan WT1 geni, Wilms tümöründe, özellikle de ektopik mezenkimal farklılaşma sergileyen stromal alt tipe sahip olanlarda sıklıkla mutasyona uğramaktadır. Bu nedenle Wilms1 hücreleri, tümör biyolojisinde WT1 işlev kaybının sonuçlarını incelemek için benzersiz bir in vitro modeli temsil etmektedir. Wilms1 hücre hattı, önemli kromozomal anormallikler olmaksızın stabil bir karyotipi koruyarak güvenilir uzun süreli kültüre olanak sağlar. Bu hücreler, stromal kökenleriyle tutarlı olarak vimentin ekspresyonu ve sitokeratin gibi epitelyal belirteçlerin yokluğu ile karakterize mezenkimal bir fenotip sergilemektedir. Ek olarak, hücre hattı, uygun koşullar altında kas benzeri hücrelere farklılaşma yeteneği de dahil olmak üzere sınırlı ancak dikkate değer mezenkimal farklılaşma kapasitesi gösterir. Bu da Wilms1'i mezenkimal farklılaşmanın moleküler mekanizmalarını ve Wilms tümör patogenezindeki düzensizliğini araştırmak için paha biçilmez bir araç haline getirmektedir.
Wilms1 ayrıca tümör ilerlemesinde rol oynayan kilit sinyal yollarının aktivasyon durumunu incelemek için de kullanılmıştır. Proteomik analizler, Wilms1 hücrelerinin EGFR ve PDGFRβ dahil olmak üzere çeşitli reseptör tirozin kinazların yanı sıra aşağı akış MAPK sinyal yolaklarının fosforilasyonunu ve aktivasyonunu sergilediğini göstermiştir. Bu bulgular, Wilms1 hücre hattının, bu yolakların kanser hücresi sağkalımı, proliferasyonu ve farklılaşmasındaki rolünü inceleyerek Wilms tümörü için hedefe yönelik terapötik yaklaşımların araştırılmasındaki önemini vurgulamaktadır.

Doku	Böbrek

Uygulamalar

In vitro hücre kültürü modeli. Biyokimyasal çalışmalar

Eş anlamlılar

- Wilms1-2l

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Kadın
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	İğ şeklinde
Hücre türü	Wilms hücreleri
Tümör oluşturucu	Evet, çıplak farelerde. Wilms tümörü ile uyumlu küçük hücreli tümör oluşturur (ksenograftlar Wilm tümörlerini tam olarak temsil etmeyebilir, bkz. E. Kunce Stroup 2017)

Karyotip

46, normal

İki katına çıkma süresi	24 saat

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

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

Wilms1 (Cytion katalog numarası 300411)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SC

İFADE VE DUYARLILIK

Eksprese edilen reseptörler

Reseptör tirozin kinazlar EGFR, EphA7, PDGFRalpha, FGFR1, PDGFRbeta, AxL

Mutasyon profili

WT1 mutasyon durumu: homozigot c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, CTNNB1 mutasyon durumu: heterozigot TCT>TT, p.S45F

Virüsler

HIV-1: negatif, HBV: negatif, HCV: negatif

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

MSCGM kiti (Lonza'dan)

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.
Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Alt kültür oluşturma

Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Ekim yoğunluğu	1 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	haftada 1 ila 2 kez
Çözülme sonrası toparlanma	Hızlı

Çözme ve kültürleme

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.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır. Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.

Dondurma ortamı	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

Saklama koşulları

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Nakliye koşulları

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	2 yıl
Etnik köken	Kafkas

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	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