

SK-NEP-1 Hücreleri | 300341

Genel bilgi

Description

SK-NEP-1, yaygın bir pediatrik renal malignite olan Wilms tümörü olarak da bilinen nefroblastomdan türetilmiş bir insan hücre hattıdır. Bu hücre hattı, nefroblastom biyolojisini incelemek ve Wilms tümörünün tedavisine yönelik yeni terapötik yaklaşımları değerlendirmek için klinik öncesi araştırmalarda yaygın olarak kullanılmıştır. Ancak daha sonra yapılan moleküler karakterizasyonlar SK-NEP-1'in Ewing sarkomunun karakteristik özelliği olan EWS-FLI1 füzyon genini eksprese ettiğini ortaya çıkarmış ve bu hücre hattının Wilms tümöründen ziyade Ewing tümör ailesini daha iyi temsil ettiğini göstermiştir. Bu keşif, biyolojik özellikleri anaplastik Wilms tümöründen ziyade Ewing sarkomuna daha yakın olduğu için SK-NEP-1'i kullanan geçmiş araştırmaların yorumlanmasında önemli etkilere sahiptir.

SK-NEP-1'i içeren araştırmalar, mikrotübül polimerizasyonunu inhibe ederek G2/M fazının durmasına ve apoptoza yol açan vinkristin gibi kemoterapi ajanlarına duyarlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, andrographolide gibi doğal bileşiklerin kullanıldığı kombinasyon tedavileri, öncelikle PI3K-AKT-p53 sinyal yolu aracılığıyla SK-NEP-1 hücreleri üzerinde vinkristinin sitotoksitesini artırmada sinerjik etkiler göstermiştir. Bu kombinasyonun SK-NEP-1 hücrelerinde hem in vitro hem de in vivo apoptozu indüklediği gösterilmiştir, bu da onu SK-NEP-1'in moleküler özelliklerini paylaşan tümörlerin tedavisinde umut verici bir yaklaşım haline getirmektedir.

Bu nedenle SK-NEP-1, pediatrik böbrek ve Ewing sarkom tümörlerinin moleküler temellerini incelemek ve bu kanser türlerinde terapötik sonuçları iyileştirmeyi amaçlayan ilaç kombinasyonlarının etkinliğini değerlendirmek için kritik bir modeldir. Araştırmada kullanımı, ilaca bağlı apoptozun ve kanser tedavisinde PI3K-AKT-p53 gibi spesifik sinyal yollarının hedeflenmesinin potansiyelinin anlaşılmasına katkıda bulunmuştur.

Organism

İnsan

Tissue

Böbrek

Disease

Wilms tümörü

Metastatic site

Plevral efüzyon

Synonyms

SKNEP-1, SKNEP1, SKNEP

Özellikler

Age

25 yıl

Gender

Kadın

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Epitel benzeri

SK-NEP-1 Hücreleri | 300341

Growth properties Süspansiyon

Düzenleyici Veriler

Citation SK-NEP-1 (Cytion katalog numarası 300341)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0631

Biyomoleküler Veriler

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotip Frekans Ürünü: 0.0029

Tumorigenic Evet, çıplak farelerde.

Mutational profile P53 mut

Karyotype (P12) hipotriploid ila hipertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G), akrosentrik fragmanlar, ikincil daralmalar ve büyük alt telosentrik işaretleyiciler dahil anormallikler

Elleçleme

Culture Medium McCoys 5a, w: 3.0 g/L Glukoz, w: stabil Glutamin, w: 2.0 mM Sodyum piruvat, w: 2.2 g/L NaHCO₃ (Cytion makale numarası 820200a)

Supplements Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Subculturing Kültürleri, besiyerini periyodik olarak ekleyerek veya değiştirerek muhafaza edin. Kültürleri 5×10^5 hücre/ml yoğunlukta başlatın ve optimal büyüme için hücre konsantrasyonunu 3×10^5 ila 1×10^6 hücre/ml aralığında tutun.

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

Freeze medium 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.

SK-NEP-1 Hücreleri | 300341

Thawing and Culturing Cells

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonun temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonun dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre pelletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspansiyon edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

Incubation Atmosphere

37°C, %5_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

Flask Coating

Çözüldükten sonra optimum tutunma ve canlılık için **Kolajen kaplı flasklar veya plakalar** kullanmanızı öneririz.

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

SK-NEP-1 Hücreleri | 300341

Storage Conditions

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.

Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

Sterility

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.

HLA alelleri

A*: '25:01:01, '31:01:02

B*: '51:01:01, '55:01:01

C*: '03:03:01, '15:02:01

DRB1*: '14:54:01, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '01:04:01

DQB1*: '05:03:01, '06:02:01

DPB1*: '03:01:01, '04:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01