LS513

300457

GENEL BILGILER

Açıklama

LS513 hücre hattı, 1985 yılında 63 yaşındaki Kafkas erkek hastadan alınan birincil tümör biyopsisinden elde edilen, iyi karakterize edilmiş bir kolorektal karsinom modelidir. Tümör, Bauhin valfinde bulunan Dukes C mukus salgılayan çekum karsinomu olarak sınıflandırılmıştır. LS513 hücreleri yapışkan yapıdadır ve çoklu ilaç direnci (MDR) göstermiştir, bu da onları kolorektal kanserde ilaç direnci mekanizmalarını incelemek için değerli bir model haline getirmektedir. Bu hücreler metilselülozda %30 koloni oluşturma verimliliği gösterir ve çıplak farelerde tümörojeniktir, bu da onkogenik çalışmalarda kullanımlarını daha da geçerli kılmaktadır.
Genetik düzeyde, LS513 hücreleri birkaç önemli özellik sergiler. Bu hücreler p53 vahşi tip onkogeni için pozitif olup, hücrelerin yaklaşık %50'sinde karsinoembriyonik antijen (CEA) eksprese ederler. Ek olarak, LS513 hücreleri HLA ve beta 2 mikroglobulin dahil olmak üzere majör histo-uyumluluk kompleksi (MHC) sınıf I antijenlerini ifade eder, ancak MHC sınıf II antijenleri (HLA-DR, DQ ve DP) içermez. Hücreler ayrıca 24 saatte 10^6 hücre başına 83 pg oranında dönüştürücü büyüme faktörü beta 1 (TGF beta-1) üretir. Özellikle, TGF beta-1, LS513 hücrelerinin çoğalmasını inhibe ederken, TGF beta-2'nin büyümeleri üzerinde önemli bir etkisi yoktur. LS1034 hücre hattına kıyasla, LS513 hücreleri TGF beta-1'e 100 kat daha az duyarlıdır, bu da bu iki kolorektal karsinom modeli arasında büyüme faktörü sinyalleşmesine farklı tepkiler olduğunu gösterir.
LS513 hücreleri, hücreler arası adezyon molekülü 1 (ICAM-1) ve HLA sınıf I antijenleri için güçlü pozitiflik ile benzersiz bir antijen ekspresyonu profili sergiler. MHC sınıf II antijen ekspresyonunun olmaması, kolorektal kanserin ilerlemesi ve metastazı ile ilgili olabilecek potansiyel bağışıklık kaçış mekanizmalarını düşündürdüğü için özellikle dikkat çekicidir. Bu özellikler, çoklu ilaçlara dirençleri ve bağışıklık sistemi zayıflamış farelerde tümör oluşturma yetenekleri ile birlikte, LS513 hücrelerini, özellikle bağışıklık etkileşimleri ve terapötik direnç bağlamında, kolorektal kanserin moleküler ve hücresel temellerini incelemek için güçlü bir araç haline getirmektedir.

Doku	Kolorektal
Hastalık	Adenokarsinom

Eş anlamlılar

- LS513
- LS 513

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitel benzeri
Tümör oluşturucu	Evet, çıplak farelerde tümör oluşturur

Karyotip

İki kök hattı ayırt edilebilmektedir. Bunlardan ilki hücrelerin %65'inde temsil edilmiş olup 51,xY modal sayısı ve M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 ve monozomi 15 olmak üzere 3 belirteç içermektedir. İkinci kök hattı 52,xY modal kromozom sayısına sahipti ve M2 ve M3 artı M4 adı verilen kromozom 1'in uzun kolu için bir izokromozom sundu. Analiz edilen tüm hücrelerde bir trizomi 5,7, bir tetrasomi 13 ve bir monozomi 2 ve 3 mevcuttu, hat monozomi 15 sergilemedi.

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

LS513 (Cytion katalog numarası 300457)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

İFADE VE DUYARLILIK

Protein ekspresyonu

CEA+ (%50), p53+

Antijen ekspresyonu

Karsinoembriyonik antijen (CEA), ICAM-1, HLA sınıf I pozitif

Ürünler

Dönüştürücü büyüme faktörü beta 1 (TGF beta-1, 24 saatte 10 eksp6 hücre başına 83 pg)

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L Glukoz, w: 2.5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM Sodyum piruvat, w: 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820400a)

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

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ile takviye edin

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	Her 3 günde bir
Çözülme sonrası toparlanma	Çözüldükten sonra, hücreleri 5 x 10^4 hücre/cm^2 olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.

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	63 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