Product sheet

HCT116 Hücreleri | 300195

Genel bilgi

Description	Bir kolon kanseri hastasından izole edilen HCT116 hücreleri, özellikle kolon kanseri araştırmalarında terapötik çalışmalarda ve ilaç taramalarında önemli bir rol oynamaktadır. HCT-116 hücreleri KRAS proto-onkogeninin 13. kodonundaki bir mutasyonla tanınır ve özellikle viral vektörlerle transfeksiyona uygun olduklarından gen terapisi araştırmalarındaki faydalarını vurgular. Apoptoz araştırmalarında, HCT116 hücreleri apoptoz ve hücre ölümü mekanizmalarını incelemek için çok önemlidir. Kısa zincirli bir yağ asidi olan bütiratın etkileri HCT116 hücrelerinde kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve bütiratın apoptozu indükleyerek kolon kanseri proliferasyonunu inhibe ettiğini ortaya çıkararak karmaşık kanser-hücre etkileşimini ve kanser araştırmaları için daha geniş etkileri vurgulamıştır. Bütiratın HCT116 hücrelerinde gen ifadesi değişikliklerini modüle etme ve endoplazmik retikulum stres yanıtını indüklemedeki rolü, kolorektal kanser hücre hatlarındaki hücresel karmaşıklığın altını çizmektedir. HCT116 kolon kanseri hücreleri ile eski etkisi ve kanser riskini azaltma potansiyeli ile bilinen metformin gibi terapötik ajanlar arasındaki etkileşim önemli bir ilgi konusudur. Metforminin HCT116 kolon hücresi proliferasyonu, p21 protein seviyesi modülasyonu ve proliferasyon ve büyüme üzerindeki daha geniş etkileri üzerindeki etkisi, primer tümörlerin yönetimi ve tümörlerin ve metastazların önlenmesi konusunda içgörüler sunmaktadır. HCT116 hücreleri onkolojik araştırmalar için çok değerlidir ve terapötiklerin etkinliği ve kanser ilerlemesinin moleküler dinamikleri hakkında kritik bilgiler sağlar. Önemli bir KRAS mutasyonu ve transfeksiyona yatkınlığı ile bu hücreler gen terapisi çalışmalarını, apoptoz analizini ve kolorektal kanser tedavisi ve önleme stratejilerini kolaylaştırır.
Organism	İnsan
Tissue	Kolorektal
Disease	Adenokarsinom
Synonyms	HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT 116, CoCL2

Özellikler

Age	48 yıl
Gender	Erkek
Ethnicity	Kafkas
Morphology	Epitel benzeri

HCT116 Hücreleri | 300195

Growth properties	Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation	HCT116 (Cytion katalog numarası 300195)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291

Biyomoleküler Veriler

Antigen expression	Hücreler immünoperoksidaz boyama ile keratin için pozitiftir. HCT 116 hücreleri dönüştürücü büyüme faktörü beta 1 (TGF beta 1) ve beta 2 (TGF beta 2) ekspresyonu açısından pozitiftir.
Tumorigenic	Evet, çıplak farelerde (5-10 x 106 hücre inokulumu)
Ploidy status	Aneuploid
MSI-status	Kararsız (MSI-yüksek)
Karyotype	HCT116 hücrelerinin karyotipi neredeyse diploiddir, hücrelerin %70'i 45 kromozom barındırır ve genellikle Y kromozomunun yokluğu ile birlikte uzun kollarda 8, 10, 16 ve 17 kromozomlarının aşırı temsilini gösterir.

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
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 ila 35 saat

HCT116 Hücreleri | 300195

Subculturing	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.
Seeding density	2 x 10^4 hücre/cm^2
Fluid renewal	haftada 1 ila 2 kez
Post-Thaw Recovery	3 gün
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.

HCT116 Hücreleri | 300195

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 kriyoviali hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonu 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 flakonu 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 peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse 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	Yok
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.

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 ve Moleküler Analiz

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***: '01:01:01, '02:01:01 **B***: '18:01:01, '21:01:01 **C***: '05:01:01, '07:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '11:02:01 **DQA1***: '05:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:01:01, '03:19:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:02:01G **E**: '01:01, '01:03