

## 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 indüklemekteki 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 hücreleri 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 pozitifdir. HCT 116 hücreleri dönüştürücü büyüme faktörü beta 1 (TGF beta 1) ve beta 2 (TGF beta 2) ekspresyonu açısından pozitifdir.

**Tumorigenic** Evet, çıplak farelerde (5-10 x 10<sup>6</sup> 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** McCoy's 5a, w: 3.0 g/L Glukoz, w: stabil Glutamin, w: 2.0 mM Sodyum piruvat, w: 2.2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (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 süspense etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspense edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  hücre/cm<sup>2</sup>

**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 kriyovialı 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 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<sub>CO2</sub>, 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.

## HCT116 Hücreleri | 300195

### 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\***: '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