

HT-29 Hücreleri | 300215

Genel bilgi

Description

Sınıf II insan kolorektal adenokarsinomundan türetilen HT-29 hücre hattı, insan kolon kanserlerinin incelenmesinde bir köşe taşı araştırma modelini temsil etmektedir. 1964'te 44 yaşında bir kadındaki primer tümörden türetilen HT22 hücreleri, kanser hücrelerinin adezyon veya invazyon mekanizmalarına ilişkin anlayışımızı geliştirmede etkili olmuştur. Bir insan adenokarsinom hücre hattı olarak HT-29 hücreleri, enterositler gibi olgun bağırsak hücrelerini yakından taklit eden özellikler sergileyerek, gıda sindirimi ve besin biyoyararlanımının dinamiklerini keşfetmedeki faydalarının altını çizmektedir.

HT-29 hücreleri, 5-florourasil ve oksaliplatin dahil olmak üzere geleneksel kolorektal kanser kemoterapilerine duyarlıdır. Bu hassasiyet, glikoz yoksunluğu veya bütirat gibi indükleyicilerle tedavi gibi belirli koşullar altında farklılaşma yollarını ifade etme yetenekleriyle birleştiğinde, onları hücre farklılaşması ve kanser ilerlemesinin altında yatan moleküler mekanizmaları araştırmak için paha biçilmez bir model haline getirir.

Ayrıca, HT-29 hücreleri bir ksenograft tümör modeli olarak kullanılmış ve tümörün insan vücudundaki davranışını taklit eden in vivo çalışmalar için bir platform sağlamıştır. Bu uygulama, in vivo durumlarda tümör büyümesi, metastaz ve terapötik ajanların etkinliğinin araştırılmasına olanak tanır.

Özetle, HT-29 hücre hattı tıbbi ve biyolojik araştırmalarda çok önemli bir araçtır ve insan kolon adenokarsinomunun daha iyi anlaşılmasını, kanser hücresi farklılaşmasının moleküler temelini ve etkili kanser tedavilerinin geliştirilmesini kolaylaştırır.

Organism İnsan

Tissue Kolon

Disease Adenokarsinom

Synonyms HT 29, HT29

Özellikler

Age 44 yıl

Gender Kadın

Ethnicity Kafkas

Morphology Epitel benzeri

Growth properties Yapışık

HT-29 Hücreleri | 300215

Düzenleyici Veriler

Citation	HT-29 (Cytion katalog numarası 300215)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0320

Biyomoleküler Veriler

Receptors expressed	Ürokinaz reseptörü (u-PAR), D vitamini (orta düzeyde ekspresyon), saptanabilir plazminojen aktivatör aktivitesi yok.
Protein expression	CEA negatif, p53 pozitif
Antigen expression	Kan Grubu A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, galaktoz seramidin hücre yüzeyi ekspresyonu (HIV için olası bir alternatif reseptör)
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotip Frekans Ürünü: 0.0230
Oncogenes	Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Evet, çıplak farelerde. Kolonik primer (derece I) ile uyumlu iyi diferansiye adenokarsinom oluşturur, steroid ile tedavi edilen hamsterlarda da tümörler oluşur
Virus susceptibility	İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV, LAV)
Products	IgA'nın salgı bileşeni, karsinoembriyonik antijen (CEA), dönüştürücü büyüme faktörü beta bağlayıcı protein, müsin, p53 antijeni aşırı üretilir
Karyotype	Kök kromozom sayısı hipertriploiddir ve 2S bileşeni %2,4 oranında görülür. On yedi işaret kromozomu çoğu metafazda, genellikle kromozom başına tek kopya halinde bulunur. İşaretleyici tanımlamaları şunlardır: M1p-(=t(3p-,?) silinmiş bir kısa kol ile), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+ ve xq-. Kromozom 13 nullisomiktir ve kromozom 8 ve 14 genellikle monosomiktir. QM bant analizi ile Y kromozomu tespit edilmemiştir.

Elleçleme

HT-29 Hücreleri | 300215

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)

Supplements Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA ile takviye edin

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 saat

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 süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Seeding density 3×10^4 hücre/cm²

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

Post-Thaw Recovery Yavaş, hücrelerin yerleşmesi ve yapışması için yaklaşık 48 saat gerekir.

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.

HT-29 Hücreleri | 300215

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

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.

HT-29 Hücreleri | 300215

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, '24:03:01

B*: '35:01:01, '44:03:01

C*: '04:01:01

DRB1*: '04:02:01, '07:01:01

DQA1*: '02:01:01, '03:01:01

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

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01, '01:03