

HUH-1 Hücreleri | 305553

Genel bilgi

Description

HuH-1 hücre hattı, bir insan hepatoselüler karsinomundan (HCC) türetilmiştir ve karaciğer kanseri araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu hücre hattı, insan plazmasında tipik olarak bulunanlar da dahil olmak üzere çeşitli karaciğere özgü proteinleri üretme ve salgılama yeteneği sergilemiştir. Özellikle, HuH-1 hücreleri, diğer insan hepatoma hücre hatları gibi, kültür ortamında hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) eksprese edebilir ve salgılayabilir; bu da hepatit B virüsüyle ilişkili HCC mekanizmalarını incelemek için bir model sağlar. Kültür ortamında HBsAg üretme yeteneği, HuH-1 hücrelerinin in vivo karaciğer hücrelerine benzer farklılaşmış işlevlerini koruduğunu göstermektedir.

HuH-1 hücreleri ayrıca, karaciğer kanserindeki düzenleyici mekanizmaların, özellikle de mikroRNA'lar ve bunların hedeflerini içeren mekanizmaların araştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin, yapılan çalışmalar, miR-182'nin yukarı regülasyonunun, metastaz baskılayıcı 1'i (MTSS1) aşağı regüle ederek HuH-1 dahil HCC hücrelerinin metastaz potansiyelini artırabileceğini göstermiştir. Bu aşağı regülasyon, invaziv davranışı teşvik eder ve belirli mikroRNA'ların gen ekspresyonunu modüle etmedeki ve kanser hücresi davranışını etkilemedeki rolünü vurgular. Bu tür bilgiler, HCC'nin ilerleyişini anlamak ve hedefe yönelik tedavi stratejileri geliştirmek açısından değerlidir.

HuH-1 hücre hattının kullanımı, tümör mikroçevresi ve bunun viral unsurlarla etkileşimleri üzerine yapılan araştırmalara kadar uzanır; bu da onu, onkogenler, baskılayıcı genler ve viral proteinler arasındaki karmaşık ilişkileri araştırmak için uygun bir model haline getirir. Bu hücre hattı, hepatosarkinomogenezinin çok yönlü yollarının aydınlatılmasına ve karaciğer kanserinin moleküler temellerine göre uyarlanmış antikanser tedavilerinin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.

Organism

İnsan

Tissue

Karaciğer

Disease

Yetişkin hepatosellüler karsinom

Synonyms

huH-1, HuH-1, huH 1, HuH1, HUH1, huH1

Özellikler

Age

53 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Japonca

Morphology

Epitel benzeri

Growth properties

Yapışık

HUH-1 Hücreleri | 305553

Düzenleyici Veriler

Citation	HUH-1 (Cytion katalog numarası 305553)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2956

Biyomoleküler Veriler

Viruses	Transformant: Hepatit B virüsü (HBV). Hücreler, kültür ortamında sürekli olarak HBs antijeni üretmektedir.
Mutational profile	Mutasyon: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutasyon: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozigot

Elleçleme

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
Dissociation Reagent	Accutase
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 TrypLE Express 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	2-4*10 ⁴ /cm ²
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.

HUH-1 Hücreleri | 305553

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 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.

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

HUH-1 Hücreleri | 305553

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.