

H4-II-E-C3 Hücreleri | 305336**Genel bilgi****Description**

H4-II-E-C3 hücre hattı, karaciğer karsinomundan türetilmiş, iyi bilinen bir sıçan hepatom hücre hattıdır. Bu hücre hattı, karaciğere özgü işlevlere ve hepatositler içinde meydana gelen metabolik süreçlere odaklanan araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. H4-II-E-C3 hücrelerinin dikkat çeken bir özelliği, yüksek afiniteli glutamat taşıyıcısı GLT-1A'nın yüksek düzeyde eksprese edilmesidir. Bu özellik, bu taşıyıcının önemli düzeylerde bulunmadığı normal sıçan hepatositlerinden onları ayırır. H4-II-E-C3 hücrelerinde GLT-1A ekspresyonu, glutamat metabolizması ve taşınımının verimli bir şekilde incelenmesine olanak tanıyarak, karaciğer hücresi dönüşümü ve tümör hücresi metabolizması hakkında önemli bilgiler sağlar.

Ek olarak, H4-II-E-C3 hücreleri, aldehit metabolizmasını, özellikle de mitokondriyal sınıf 2 aldehit dehidrojenazın (ALDH2) aktivitesini incelemek için kullanılır. Bu enzim, etanol oksidasyonu sırasında üretilen asetaldehitin metabolize edilmesi için hayati öneme sahiptir; bu da bu hücre hattını alkol metabolizması ve bunun hücresel etkileri üzerine yapılan araştırmalar için uygun hale getirir. Bu hücrelerde “asetaldehit klemp” tekniğinin kullanılması, mitokondriyal izolasyona gerek kalmadan ALDH2 aktivitesinin hassas bir şekilde ölçülmesini sağlamış ve enzim kinetiği ile çeşitli inhibitörlerin aldehit detoksifikasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesini kolaylaştırmıştır.

Organism

Sıçan

Tissue

Karaciğer

Disease

Hepatoselüler karsinom

Synonyms

H4IIEC3, H4-IIE-C3, H4-II-EC3, H-II-E-C3

Özellikler**Breed/Subspecies**

AxC

Age

Belirtilmemiş

Gender

Erkek

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler**Citation**

H4-II-E-C3 (Cytion katalog numarası 305336)

Biosafety level

1

H4-II-E-C3 Hücreleri | 305336**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0285

GMO Status GMO-S1: Bu sıçan hepatoselüler karsinom hücre hattı (H4-II-E-C3), dönüştürülmüş karaciğer hücre hattında kalıcı olarak bulunan ve GMO olarak sınıflandırılan, niteliği belirlenmemiş modifikasyonlar içermektedir. Bu sınıflandırma yalnızca Almanya sınırları içinde geçerlidir ve başka ülkelerde farklılık gösterebilir.

Biyomoleküler Veriler

Protein expression Gen ekspresyonu: tirozin aminotransferaz, albümin, transferrin, protrombin

Tumorigenic Evet, AxC sıçanlarında

Elleçleme

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, 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 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 $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

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.

H4-II-E-C3 Hücreleri | 305336

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 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

H4-II-E-C3 Hücreleri | 305336

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.