Product sheet

A549-RFP Hücreleri | 305659

Genel bilgi

Description	A549-RFP, gerçek zamanlı görüntüleme ve izleme amacıyla kırmızı floresan proteini (RFP) sürekli olarak eksprese edecek şekilde tasarlanmış, insan A549 akciğer adenokarsinomu hücre hattının floresan etiketli bir türevidir. Ana A549 hattı, yetişkin bir donörden elde edilen bir akciğer adenokarsinomundan oluşturulmuştur ve yapışkan büyüme özelliklerine sahip epitelyal morfoloji sergiler. A549 hücreleri, sitokeratinlerin ekspresyonu ve sürfaktanla ilişkili protein üretme kapasitesi dahil olmak üzere tip II alveolar epitel hücrelerinin özelliklerini korur. Kararlı bir RFP ekspresyon kasetinin eklenmesi, ana hücre hattının içsel proliferatif ve metabolik özelliklerini önemli ölçüde değiştirmeden sürekli floresan sağlar; bu da A549-RFP'yi uzunlamasına görüntüleme çalışmaları için uygun hale getirir. Geniş kanser hücresi panelleri içindeki A549 hücrelerinin fonksiyonel karakterizasyonu, hücre boyutu, protein içeriği ve protein sentez hızının hücre hacmiyle pozitif korelasyon gösterdiğini ve daha büyük hücrelerin daha yavaş çoğalma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Karşılaştırmalı analizlerde, A549 hücreleri, daha yüksek vimentin ekspresyonu ve daha düşük E-kadherin seviyeleri sergileyen daha büyük, daha mezenkimal benzeri hücrelerin aksine, nispeten daha küçük, daha hızlı çoğalan epitelyal kanser hücre hatları arasında yer almaktadır. Bu metabolik ve fenotipik farklılıklar, deneysel yorumlama açısından önemlidir; zira protein sentezi hızları ve metabolik akışlar hücre boyutuyla orantılıdır ve çoğalmayı veya mTOR tarafından düzenlenen anabolik yolakları hedef alan ajanlara karşı duyarlılığı etkiler. RFP modifikasyonu, A549 hücrelerinin bu tür metabolik ve farmakolojik araştırmalar için uygunluğunu korurken, doğrudan görselleştirmeye de olanak tanır. A549-RFP, floresan etiketlemenin tümör hücrelerinin stromal veya konak bileşenlerinden ayırt edilmesini kolaylaştırdığı ortak kültür sistemlerinde, ortotopik ve ektopik ksenogreft modellerinde ve invazyon veya metastaz testlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Kararlı kırmızı floresan, canlı hücre görüntüleme, yüksek içerikli tarama, akış sitometrisi tabanlı niceleme ve in vivo optik görüntüleme gibi uygulamaları destekler. İyi karakterize edilmiş bir akciğer adenokarsinomu modelinin izlenebilir bir varyantı olan A549-RFP, hem in vitro hem de in vivo ortamlarda tümör hücresi proliferasyonu, epitelyal-mezenkimal geçiş, ilaç yanıtı ve tümör-mikroortam etkileşimlerini incelemek için sağlam bir platform sunar. **Genetik modifikasyon:** Kırmızı floresan protein (RFP) raportörünü eksprese etmek üzere replikasyon yeteneği olmayan lentiviral transdüksiyon yoluyla kararlı bir şekilde modifiye edilmiştir; puromisin seleksiyonu (1–5 µg/mL) altında poliklonal bir popülasyon olarak muhafaza edilir. S1/BSL-1 güvenlik seviyesindedir.
Organism	İnsan
Tissue	Akciğer
Disease	Akciğer adenokarsinomu
Synonyms	A 549, A549, NCI-A549, A549/ATCC, A549 ATCC, A549ATCC, hA549

Özellikler

Age	58 yıl
Gender	Erkek

A549-RFP Hücreleri | 305659

Ethnicity	Kafkas
Growth properties	Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation	A549-RFP (Cytion katalog numarası 305659)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0023
GMO Status	GMO-S1: Bu hücre hattı, replikasyon yeteneği olmayan lentiviral transdüksiyon yoluyla eklenmiş, kalıcı olarak entegre edilmiş bir kırmızı floresan protein (RFP) raportörünü içerir. Ortaya çıkan poliklonal hücre popülasyonu, puromisin seleksiyonu (1–5 µg/mL) altında muhafaza edilmiştir. S1 güvenlik sınıfı gereklidir. Bu sınıflandırma yalnızca Almanya içinde geçerlidir ve başka ülkelerde farklılık gösterebilir.

Biyomoleküler Veriler

Protein expression	RFP
Antigen expression	RFP (kırmızı floresan protein)
MSI-status	Mutasyon: p.Gly12Ser, Homozigot; Mutasyon: p.Gln37Ter, Homozigot
Mutational profile	Mutasyon: p.Gly12Ser, Homozigot; Mutasyon: p.Gln37Ter, Homozigot

Elleçleme

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), ağırlıkça: 3,1 g/L glikoz, ağırlıkça: 2,5 mM L-glutamin, ağırlıkça: 15 mM HEPES, ağırlıkça: 0,5 mM sodyum piruvat, ağırlıkça: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Cytion ürün kodu 820400a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
Dissociation Reagent	Accutase

A549-RFP Hücreleri | 305659

Doubling time	20-40 saat
Freeze medium	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.
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 ajan 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. Karışımı 200 x g'de 5 dakika santrifüjleyin, dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın. 7. Çözülme Sonrası Kurtarma altında açıklanan prosedürü izleyin
Incubation Atmosphere	37°C, %5 $_{CO2}$, nemlendirilmiş atmosfer.
Flask Coating	Yok
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