

## A549-RFP Hücreleri | 305659

## Genel bilgi

## Description

A549-RFP, gerçek zamanlı görselleştirme ve izleme için kırmızı floresan proteini (RFP) eksprese etmek üzere tasarlanmış, insan A549 akciğer adenokarsinoma hücre hattının floresan etiketli bir türevidir. Ana A549 hattı, yetişkin bir donörden elde edilen akciğer adenokarsinomundan oluşturulmuştur ve yapışkan büyüme özelliklerine sahip epitel morfolojisi sergiler. A549 hücreleri, sitokeratinlerin ekspresyonu ve sürfaktanla ilişkili protein üretimi kapasitesi dahil olmak üzere tip II alveolar epitel hücrelerinin özelliklerini korur. Stabil bir RFP ekspresyon kasetinin eklenmesi, ana hattın içsel proliferatif ve metabolik özelliklerini önemli ölçüde değiştirmeden sürekli floresan sağlar, bu da A549-RFP'yi uzunlamasına görüntüleme çalışmaları için uygun hale getirir.

Büyük kanser hücresi panellerinde A549 hücrelerinin fonksiyonel karakterizasyonu, hücre boyutu, protein içeriği ve protein sentez hızının hücre hacmi ile pozitif korelasyon gösterdiğini ve daha büyük hücrelerin daha yavaş proliferasyon eğiliminde olduğunu göstermiştir. 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 proliferasyon gösteren epitelyal kanser hücre hatları arasında konumlandırılmıştır. Protein sentez hızları ve metabolik akışlar hücre büyüklüğü ile orantılı olduğundan ve proliferasyonu veya mTOR tarafından düzenlenen anabolik yolları hedefleyen ajanlara duyarlılığı etkilediğinden, bu metabolik ve fenotipik farklılıklar deneysel yorumlama için önemlidir. RFP modifikasyonu, doğrudan görselleştirme imkanı sağlarken, A549 hücrelerinin bu tür metabolik ve farmakolojik araştırmalar için uygunluğunu korur.

A549-RFP, floresan etiketlemenin tümör hücrelerini stromal veya konak bileşenlerinden ayırmayı kolaylaştırdığı ko-kültür sistemlerinde, ortotopik ve ektopik ksenograft modellerinde ve invazyon veya metastaz testlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Kararlı kırmızı floresan, canlı hücre görüntüleme, yüksek içerikli tarama, akış sitometrisi tabanlı kantifikasyon ve in vivo optik görüntüleme gibi uygulamaları destekler. İyi karakterize edilmiş bir akciğer adenokarsinoma 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-mikroçevre etkileşimlerini incelemek için sağlam bir platform sağlar.

## 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

## Ethnicity

Kafkas

## A549-RFP Hücreleri | 305659

## Düzenleyici Veriler

|                      |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Citation             | A549-RFP (Cytion katalog numarası 305659)                                                                                                                                                                             |
| Biosafety level      | 1                                                                                                                                                                                                                     |
| NCBI_TaxID           | 9606                                                                                                                                                                                                                  |
| CellosaurusAccession | CVCL_0023                                                                                                                                                                                                             |
| GMO Status           | GMO-S1: Bu A549 akciğer karsinomu hattı, kırmızı floresan görüntülemeyi mümkün kılan bir lentiviral RFP yapısı içerir. Bu sınıflandırma yalnızca Almanya içinde geçerlidir ve başka ülkelerde farklılık gösterebilir. |

## Biyomoleküler Veriler

|                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Protein expression | RFP                                                              |
| MSI-status         | Mutasyon: p.Gly12Ser, Homozigot; Mutasyon: p.Gln37Ter, Homozigot |
| Mutational profile | Mutasyon: p.Gly12Ser, Homozigot; Mutasyon: p.Gln37Ter, Homozigot |

## Elleçleme

|                      |                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a) |
| Supplements          | Ortamı %10 FBS ile takviye edin                                                                                                      |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                             |
| Doubling time        | 20-40 saat                                                                                                                           |
| Freeze medium        | Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.                    |

## A549-RFP Hücreleri | 305659

### 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 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 flakonun 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<sub>CO2</sub>, 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 / Genetik profil / HLA