

A431 Hücreleri | 300112

Genel bilgi

Description

85 yaşında bir kadın hastadaki solid epidermoid karsinom tümöründen türetilen A431 hücre hattı, tipik olarak kümeler halinde büyüyen, epitelyal morfolojiye sahip bir insan tümör hücre hattıdır. A-431 hücre hattı kanser, toksisite ve immüno-onkoloji çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır ve yüksek reseptör yoğunluğu nedeniyle epidermal büyüme faktörü (EGF) reseptör ekspresyonu için pozitif bir kontrol görevi görmektedir.

EGF'nin A431 hücrelerinin yüzeyindeki reseptörüne (EGFR) bağlanması üzerine, membran proteinlerinin hızlı bir tirozin fosforilasyonu meydana gelir ve hücre içi sinyal yollarının bir kaskadını tetikler. Bu yollar, hücre döngüsü ilerlemesi, hayatta kalma ve çoğalmanın düzenlenmesinde çok önemli olan MAPK/ERK ve PI3K/AKT yollarını içerir.

EGFR düşük konsantrasyonlarda hücre proliferasyonunu uyarırken, daha yüksek konsantrasyonlarda büyümeyi inhibe eder ve A431 hücrelerinde terminal farklılaşmayı indükler. EGFR'ye verilen bu dinamik yanıt, hücre hattının kanser bağlamında hücre sinyal yollarını ve hücre döngüsünü keşfetmedeki faydasının altını çizmektedir.

A-431 hücresinden türetilen ksenograft modelleri, canlı bir ortamda tümör davranışını incelemek ve antikanser tedavilerini değerlendirmek için kullanılır. Bu modeller, EGF takviyesi ve radyasyon gibi tedavilerin tümör büyümesini nasıl etkilediğini değerlendirmeye yardımcı olur ve hücrelerin radyasyona karşı duyarlılığını vurgular.

Özetle, A-431 hücre hattı çok değerli bir insan epidermoid karsinom hücre modeli olarak hizmet etmekte ve EGFR sinyalizasyonunun, tümör biyolojisinin daha iyi anlaşılmasını ve epidermoid karsinom ve diğer ilgili kanserlerle mücadeleye yönelik terapötik müdahalelerin geliştirilmesini kolaylaştırmaktadır.

Organism

İnsan

Tissue

Epidermoid

Disease

Skvamöz hücreli karsinom

Synonyms

A-431, A431/P

Özellikler

Age

85 yıl

Gender

Kadın

Morphology

Epitel benzeri, düz poligonal

Growth properties

Yapışık

A431 Hücreleri | 300112

Düzenleyici Veriler

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Citation | A431 (Cytion katalog numarası 300112) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0037 |

Biyomoleküler Veriler

| | |
|----------------------------|--|
| Receptors expressed | EGF bağlayıcı bölgeler |
| Protein expression | P53 pozitif |
| Isoenzymes | G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2 |
| Tumorigenic | Evet, bağışıklık sistemi baskılanmış farelerde |
| Products | HBp17 |
| Mutational profile | BRAF V600Ewt |
| Karyotype | Yeniden düzenlenmiş altı işaret kromozomu: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) ve dic(14,18). İki işaret kromozomunda 8q24'te C-MYC onkogeninin amplifikasyonu: dup(8)(q24) ve der(15)t(8,15)(q22,p11). |

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 |

A431 Hücreleri | 300112

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 1×10^4 hücre/cm², 4 gün içinde birleşik tek tabaka oluşturacaktır.

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

Post-Thaw Recovery Çözüldükten sonra, hücreleri 5×10^4 hücre/cm² olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.

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.

A431 Hücreleri | 300112

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.

A431 Hücreleri | 300112

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*: '03:01:01
B*: '07:02:01
C*: '07:02:01
DRB1*: '11:04:01
DQA1*: '05:05:01
DQB1*: '03:01:01
DPB1*: '15:01:01
E: '01:03:01, '01:03:02