

4T1-Luc Hücreleri | 305663**Genel bilgi****Description**

4T1-Luc, fare 4T1 meme karsinomu hücre hattının genetik olarak değiştirilmiş bir varyantıdır ve ateşböceği lusiferaz raportör genini eksprese edecek şekilde kalıcı olarak transdükenmiştir. Ana 4T1 hücre hattı, bir farede kendiliğinden ortaya çıkan bir meme tümöründen türetilmiştir ve evre IV üçlü negatif meme kanseri modeli olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Agresif büyümesi, zayıf farklılaşması ve yüksek metastatik potansiyeli ile insan hastalığını yakından taklit eder ve birincil tümör bölgesinden akciğer, karaciğer, kemik ve beyin gibi uzak organlara kendiliğinden yayılma yeteneğine sahiptir. Lüseraz eksprese eden türev, tümörün ilerlemesini non-invaziv olarak izlemeyi mümkün kılar, bu temel biyolojik özellikleri de korur.

Lüseraz geninin eklenmesi, lüserin substratının uygulanmasından sonra hassas biyoluminesans görüntüleme (BLI) yapılmasına olanak tanıyarak, canlı hayvanlarda tümör yükünün kantitatif ve uzunlamasına okunmasını sağlar. Bu modifikasyon, invaziv prosedürlere gerek kalmadan birincil tümör büyümesinin, metastatik yayılmanın ve terapötik yanıtın gerçek zamanlı izlenmesini mümkün kılar. Lüseraz sinyali, canlı hücre sayısı ile korelasyon gösterir; bu da 4T1-Lüseraz'ı, singenik immünokompetan fare modellerinde metastaz, tümör kinetiği ve ilaç etkinliği üzerine yapılan in vivo çalışmalar için özellikle yararlı kılar. Kararlı entegrasyon, pasajlar boyunca tutarlı raportör ekspresyonunu garanti eder; ancak sinyal yoğunluğu, klon seçimi ve deney koşullarına bağlı olarak değişebilir.

4T1-Luc, birçok kemoterapötik ajana direnç ve konakçı bağışıklık sistemi ile etkileşime girme ve onu modüle etme yeteneği dahil olmak üzere, ana hattın immünojenik ve metastatik özelliklerini korur. Bu, onu tümör immünojenitesi, immün kontrol noktası tedavileri ve kombinasyon tedavi stratejileri çalışmalarında özellikle değerli kılar. Biyoluminesan bir raportörün eklenmesi, deneysel verimi ve hassasiyeti önemli ölçüde artırarak, prelinik ilaç geliştirme, metastatik modelleme ve meme kanseri araştırmalarında terapötik müdahalelerin gerçek zamanlı değerlendirilmesi uygulamalarını destekler.

Organism

Fare

Tissue

Meme bezi

Disease

Kötü huylu tümörler

Özellikler**Breed/Subspecies**

BALB/cfC3H

Gender

Kadın

Morphology

Epitel benzeri

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

4T1-Luc Hücreleri | 305663**Citation** 4T1-Luc (Cytion katalog numarası 305663)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_J239**Biyomoleküler Veriler****Antigen expression** Luc**Tumorigenic** Evet, BALB/c farelerinde.**MSI-status****Elleçleme****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO₃ (Cytion makale numarası 820700a)**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 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 ila 3×10^4 hücre/cm²**Fluid renewal** haftada 2 ila 3 kez**Freeze medium** Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.

4T1-Luc Hücreleri | 305663

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_{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 / Genetik profil / HLA