

4T1-GFP Hücreleri | 305625**Genel bilgi****Description**

4T1-GFP, yeşil floresan proteini (GFP) sürekli olarak eksprese eden, fare 4T1 meme karsinomu hücre hattının genetik olarak modifiye edilmiş bir türevidir; bu özellik, in vitro ve in vivo ortamlarda tümör hücrelerinin gerçek zamanlı olarak görüntülenmesini ve izlenmesini sağlar. Ana 4T1 hattı, başlangıçta bir BALB/c faresinde kendiliğinden ortaya çıkan bir meme tümöründen türetilmiştir ve yüksek tümörijenik, üçlü negatif bir meme kanseri modeli olarak tanımlanmaktadır. Singeneik immünokompetan BALB/c farelerinin meme yağ yastığına ortotopik olarak enjekte edildiğinde, 4T1 hücreleri, akciğer, karaciğer, lenf düğümleri ve kemiğe kendiliğinden metastaz yapan agresif birincil tümörler oluşturur ve bu durum, evre IV insan meme kanseri ilerlemesini yakından yansıtmaktadır. Özellikle, 4T1 modelinin ortotopik implantasyonunun ardından osteolitik kemik metastazları ürettiği gösterilmiştir; bu da onu meme kanseri yayılımını ve iskelet kolonizasyonunu incelemek için klinik açıdan ilgili bir model haline getirir.

4T1 hücrelerinin GFP ile işaretlenmesi, floresan mikroskobu, akış sitometrisi ve in vivo görüntüleme sistemleri kullanılarak primer tümörlerin, dolaşımdaki tümör hücrelerinin ve metastatik odakların hassas bir şekilde tespit edilmesini sağlar. Bu, metastatik yükün kantitatif değerlendirmesini, tümör hücresi dinamiklerinin intravital görüntülenmesini ve tümör-stromal veya tümör-immün hücre etkileşimlerinin izlenmesini kolaylaştırır. Ortotopik ve intrakardiyak modellerde, GFP eksprese eden 4T1 türevleri, kemik iliği, akciğer parankimi ve diğer metastatik bölgeler içindeki tümör hücrelerinin kesin olarak tanımlanmasına olanak tanıyarak, yalnızca histolojik saptamanın sınırlamalarını aşmaktadır. Ana 4T1 hattı, singeneik BALB/c konakçılarda immünojenik etkileşimleri bozulmadan koruduğu için, 4T1-GFP, tam immün yetkinlik koşulları altında immün modülasyonu, tümör mikroçevresinin yeniden şekillenmesini ve metastatik niş oluşumunu araştırılan çalışmalar için özellikle uygundur.

Moleküler olarak, 4T1 hücreleri yüksek invazivlik, anoikize direnç ve güçlü metastatik yetenek dahil olmak üzere agresif, mezankimal benzeri meme karsinomunun özelliklerini sergiler. 4T1'in varyantlarının ve alt klonlarının, kemik tropik türevlerde artmış CCL4 üretimi gibi farklı metastatik tropizm ve kemokin ekspresyon profilleri sergilediği bildirilmiştir; bu da organa özgü metastaz mekanizmalarını incelemede modelin yararını vurgulamaktadır. Bu yerleşik metastatik sistemin floresanla izlenebilir bir karşılığı olan 4T1-GFP, kantitatif metastaz araştırmaları, terapötik etkinlik testleri, immün-onkoloji çalışmaları ve in vivo tümör hücresi yayılımı ve kolonizasyon kinetiklerinin analizi için güçlü bir platform sağlar.

Organism

Fare

Tissue

Meme bezi

Disease

Kötü huylu tümörler

Metastatic site

Lung (primary metastatic site in orthotopic BALB/c model); also liver, lymph nodes, bone

Applications

Metastatic breast cancer research; GFP-based tumor cell tracking; orthotopic mammary fat pad implantation; in vivo imaging (fluorescence); immunotherapy evaluation; cancer immunology; metastasis biology

Synonyms

4T1-A, 4T1.0, 4T1/WT

4T1-GFP Hücreleri | 305625

Özellikler

Age	Yaş belirtilmemiş
Gender	Kadın
Morphology	Epithelial-like
Cell type	Epithelial cells
Growth properties	Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation	4T1-GFP (Cytion katalog numarası 305625)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0125
GMO Status	GMO-S1: Bu 4T1 meme kanseri hücre hattı, lentiviral vektörle aktarılan bir GFP ekspresyon konstrüksiyonu içerir ve bu sayede tümör hücrelerinin floresanla izlenmesini sağlar. Bu sınıflandırma yalnızca Almanya için geçerlidir ve başka ülkelerde farklılık gösterebilir.

Biyomoleküler Veriler

Surface antigens	GFP
-------------------------	-----

Elleçleme

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabil Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion makale numarası 820700a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
Dissociation Reagent	Accutase

4T1-GFP Hücreleri | 305625**Doubling time** 12,6 saat**Split ratio** 1 to 3**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.**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 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.**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.

Product sheet

4T1-GFP Hücresleri | 305625

**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