MDA-MB-231-GFP

305691

GENEL BILGILER

Açıklama

MDA-MB-231-GFP, yaygın olarak kullanılan MDA-MB-231 insan meme kanseri hücre hattının floresan etiketli bir varyantıdır ve lentiviral transdüksiyon yoluyla yeşil floresan proteini (GFP) eksprese edecek şekilde tasarlanmıştır. Bu modifikasyon, hem in vitro hem de in vivo ortamlarda tümör hücresi dinamiklerinin gerçek zamanlı olarak görüntülenmesini ve nicelendirilmesini mümkün kılar; böylece tümör-stroma etkileşimleri, hücresel proliferasyon ve metastatik davranışın ayrıntılı analizini kolaylaştırır. Ana MDA-MB-231 hattı, üçlü negatif meme kanseri (TNBC) hastasının plevral efüzyonundan elde edilmiştir ve mezenkimal fenotip ile agresif, invaziv bir davranış sergiler; bu da onu TNBC patofizyolojisi ve tedaviye direnci çalışmak için temel bir model haline getirir.
İnsan mezenkimal kök/stromal hücreleri (MSC'ler) ile yapılan ortak kültür deneylerinde, MDA-MB-231-GFP hücrelerinin proliferasyonunda ve tümör teşvik edici davranışında önemli ölçüde artış gözlemlenmiştir. Çalışmalar, bu etki için çözünür faktörlerin tek başına etkisinden ziyade MSC'lerle doğrudan temasın kritik öneme sahip olduğunu göstermiştir. Özellikle, MSC'lerle ortak kültür, tek kültürle karşılaştırıldığında dört gün sonra MDA-MB-231-GFP hücre çoğalmasında %39,5'lik bir artışa yol açmış ve standart koşullar altında eksprese edilmeyen bir belirteç olan CD90'ın bir meme kanseri hücresi alt kümesinde ekspresyonunu tetiklemiştir. MSC'lerin indüklediği bu CD90 ekspresyonu, doğrudan hücre-hücre etkileşimini gerektirmiş ve gap junction'ların veya Notch sinyal yolunun bloke edilmesiyle kısmen engellenmiştir; bu da spesifik hücreler arası iletişim yolaklarının sürece dahil olduğunu göstermektedir.
İn vivo olarak, MDA-MB-231-GFP hücrelerinin MSC'lerle birlikte immün yetmezliği olan NOD/scid farelere enjeksiyonu, sadece kanser hücrelerinin enjeksiyonuna kıyasla tümör hacminde yaklaşık on kat artışa ve artmış metastaz potansiyeline yol açmıştır. Bu tümörler, artmış vaskülarizasyon ve daha yüksek canlılık sergiledi ve azınlıkta bir CD90-pozitif popülasyonu muhafaza ederek in vitro bulguları destekledi. Bu çalışmaların tamamı, MDA-MB-231-GFP'yi üçlü negatif meme kanserinde tümör-stroma etkileşimlerini, MSC kaynaklı fenotipik plastisiteyi ve tümör ilerlemesinin mekanizmalarını araştırmak için sağlam bir model olarak konumlandırmaktadır.
Genetik modifikasyon: ZsGreen1 yeşil floresan protein raportörünü eksprese etmek üzere replikasyon yeteneği olmayan lentiviral transdüksiyon yoluyla stabil bir şekilde modifiye edilmiştir; puromisin seleksiyonu (1–5 µg/mL) altında poliklonal bir popülasyon olarak muhafaza edilir. S1/BSL-1 güvenlik seviyesinde tutulur.

Doku	Metastatik
Hastalık	Meme adenokarsinomu
Metastaz yeri	Plevral efüzyon

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Kadın
Büyüme özellikleri	Bağlı
GDO durumu	GMO-S1

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitelyal

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

MDA-MB-231-GFP (Cytion katalog numarası 305691)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

İFADE VE DUYARLILIK

Antijen ekspresyonu

ZsGreen1 (yeşil floresan protein)

Mutasyon profili

Mutasyon: p.Gly464Val, Heterozigot; Mutasyon: p.Gly13Asp, Heterozigot; Mutasyon: p.Arg280Lys, Homozigot

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L Glukoz, w: 1.6 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %5 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Dondurma ortamı	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	51 yıl

Etnik köken	Kafkas

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes