

U87MG Hücreleri | 300367

Genel bilgi

Description

Bir insan glioblastomundan oluşturulan U87MG hücre hattı, nörobiyolojik ve kanser araştırmalarında en yaygın kullanılan hücresel modellerden biridir. Merkezi sinir sisteminin malign bir tümöründen köken alan bu hücreler, hızlı çoğalma, yüksek invazivlik ve önemli genetik ve fenotipik heterojenlik dahil olmak üzere glioblastoma multiforme'nin (GBM) ayırt edici özelliklerinin çoğunu sergiler. Bu durum, U87 hücreleri olarak da adlandırılan U87MG hücre hattını, beyin tümörlerinin altında yatan moleküler ve hücresel mekanizmaları araştırmanın yanı sıra potansiyel terapötik stratejileri test etmek için paha biçilmez bir araç haline getirmektedir.

Sinirbilim ve immüno-onkoloji araştırmalarında U87MG hücreleri, NK hücre sitotoksitesinin araştırılması da dahil olmak üzere glioblastomdaki hücre fonksiyonunu ve sitotoksite mekanizmalarını aydınlatmak için bir model görevi görmektedir. U87 hücrelerinde NKG2D ligandlarının ekspresyonu ve çalışmalarda NKG2D antikorlarının kullanılması, tümör mikroçevresinde kanser hücreleri ile bağışıklık sistemi, özellikle de NK hücreleri arasındaki karmaşık dinamikleri vurgulamaktadır.

U87 glioblastoma hücrelerinin köklülük özelliklerinin yanı sıra genetik ve fenotipik nitelikleri, bu hücrelere yüksek derecede esneklik ve geleneksel tedavilere karşı direnç kazandıran mekanizmaları çözmeyi amaçlayan yoğun bir çalışma konusudur. U87 hücre hattının tam kökeni, orijinal tümörden farklılıkları ortaya koyan genetik analizlerle bir şekilde gizemini korumaktadır.

Özetle, U87 hücre hattı glioblastoma araştırmalarında temel bir araç olmaya devam etmekte, hastalığın biyolojisinin daha iyi anlaşılmasını ve daha etkili tedaviler arayışını kolaylaştırmaktadır.

Organism

İnsan

Tissue

Beyin

Disease

Glioblastoma

Synonyms

U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG

Özellikler

Age

44 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Epitel benzeri

Growth properties

Yapışık

U87MG Hücreleri | 300367

Düzenleyici Veriler

Citation	U87MG (Cytion katalog numarası 300367)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0022

Biyomoleküler Veriler

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
Tumorigenic	Evet, 107 hücre ile deri altından aşıl原因an çıplak farelerde

Elleçleme

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA 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 süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.
Seeding density	4 x 10 ⁴ hücre/cm ²
Freeze medium	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, iyileşmeyi artırmak ve kriyo kaynaklı stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren %50 bazal ortam + %40 FBS + %10 DMSO veya CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

U87MG Hücreleri | 300367

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 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 flakonu 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 peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse 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

Çözüldükten sonra optimum tutunma ve canlılık için **Kolajen kaplı flasklar veya plakalar** kullanmanızı öneririz.

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.

U87MG Hücreleri | 300367

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*: '02:01:01
B*: '44:02:01
C*: '05:01:01
DRB1*: '15:01:01
DQA1*: '01:02:01
DQB1*: '06:02:01
DPB1*: '06:01:01
E: '01:01:01