

U251 MG/TMZ Hücreleri | 305884

Genel bilgi

Description

U251 MG/TMZ, insan glioblastoma hücre hattı U251 MG'nin temozolomide dirençli bir türevidir. Ana U251 MG hattı, yetişkin bir hastanın malign gliomundan oluşturulmuştur ve yüksek dereceli astrositik tümörlerin modeli olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. U251 MG/TMZ hücreleri, ana U251 MG hücrelerinin glioblastoma tedavisinde kullanılan standart alkilleyici kemoterapötik ajan olan temozolomid (TMZ) konsantrasyonlarının kademeli olarak artırılmasıyla oluşturulur. Bu seçim süreci, ana hücre hattına kıyasla TMZ'nin neden olduğu sitotoksositeye karşı önemli ölçüde azalmış duyarlılık ile karakterize edilen stabil bir fenotip ile sonuçlanır.

Mekanik olarak, U251 MG/TMZ hücrelerinde TMZ direnci genellikle O6-metilguanin-DNA metiltransferaz (MGMT) ekspresyonunun artması, DNA hasarı onarım kapasitesinin artması, uyumsuzluk onarım yollarındaki değişiklikler ve hayatta kalma sinyal kaskadlarının aktivasyonu ile ilişkilidir. Dirençli hücreler, TMZ maruziyetinden sonra sıklıkla azalmış apoptoz, azalmış kaspaz aktivasyonu ve zayıflamış mitokondriyal yolak katılımı sergiler. Ek moleküler adaptasyonlar, kullanılan seçim protokolüne bağlı olarak PI3K/AKT, MAPK, NF-κB veya STAT3 sinyal yollarının düzensizliği ile ilaç taşıyıcılarının ve kök hücre ile ilişkili belirteçlerin değişmiş ekspresyonunu içerebilir.

U251 MG/TMZ hücreleri, ebeveyn hattına benzer astrositik morfoloji ile yapışkan büyümeyi sürdürür, ancak daha yüksek TMZ IC50 değerleri ve ilaç baskısı altında sürdürülebilir proliferasyon gösterir. Bu model, edinilmiş kemo-direnç mekanizmalarını araştırmak, terapötik yanıtı öngören biyobelirteçleri tanımlamak ve TMZ direncini aşmayı amaçlayan yeni kombinasyon stratejilerini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, U251 MG/TMZ, glioblastomda tedavi başarısızlığını ve terapötik savunmasızlığı incelemek için klinik olarak ilgili bir in vitro platform sağlar.

Organism

İnsan

Tissue

Beyin

Disease

Astrositom

Synonyms

U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Özellikler

Age

75 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Epitel benzeri

Growth properties

Yapışık

U251 MG/TMZ Hücreleri | 305884

Düzenleyici Veriler

Citation	U251 MG/TMZ (Cytion katalog numarası 305884)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Biyomoleküler Veriler

Tumorigenic	SMRV: Gerçek Zamanlı PCR ile doğrulandığı üzere negatif
Mutational profile	TMZ dirençli

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 ve 50 µM Temozolomid (TMZ) ile takviye edin.
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.

U251 MG/TMZ Hücreleri | 305884

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.

Flask Coating

Yok

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