

## IPEC-J2 Hücreleri | 305571

## Genel bilgi

## Description

IPEC-J2 hücre hattı, emzirilmemiş bir yenidoğan domuz yavrusunun jejunum epitelinden elde edilen, transformasyona uğramamış, kalıcı bir epitel hücre hattıdır. IPEC-J2 hücreleri, olgun enterositlerin yapısal ve işlevsel özelliklerini korur; bu da onları bağırsak fizyolojisi ve patolojisini incelemek için mükemmel bir model haline getirir. Bu hücreler, sıkı bağlantılara sahip polarize bir tek tabaka oluşturur ve epitel bariyer işlevlerini ve geçirgenliğini araştırmak için gerekli olan yüksek transepitelyal elektrik direnci (TEER) sergiler. Domuz kökenli olmaları nedeniyle, IPEC-J2 hücreleri, IEC-6 ve IEC-18 gibi kemirgen kaynaklı hücre hatlarına kıyasla insan bağırsak fizyolojisini daha yakından taklit eder; bu da zoonotik ve karşılaştırmalı araştırmalardaki önemlerini artırır.

İşlevsel olarak, IPEC-J2 hücreleri, TNF- $\alpha$  ve GM-CSF gibi bağışıklık tepkileriyle ilişkili temel belirteçleri ve sitokinleri eksprese eder ve patojen-konakçı etkileşimleri üzerine yapılan çalışmaları kolaylaştıran çeşitli toll benzeri reseptörlere (TLR'ler) sahiptir. Bu özellikleri, özellikle \*Salmonella enterica\* ve patojenik \*Escherichia coli\* gibi patojenlerle etkileşimlerin incelenmesinde mikrobiyolojik araştırmalar için paha biçilmez bir değer kazandırmıştır. Ayrıca, probiyotiklerin ve besin takviyelerinin bağırsak sağlığı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla da kullanılmaktadır; bu uygulamalar arasında anti-inflamatuar ve hücre koruyucu yanıtların değerlendirilmesi de yer almaktadır.

IPEC-J2'yi içeren araştırmalar, bu hücrelerin oksidatif strese verdiği tepkileri ve koruyucu mekanizmalarını incelemiştir. Örneğin, eksojen glutatyonun (GSH), mitokondriyal fonksiyonu güçlendirerek, mitokondriyal membran potansiyelini iyileştirerek ve reaktif oksijen türlerinin (ROS) birikimini azaltarak IPEC-J2 hücrelerini oksidatif hasardan koruduğu gösterilmiştir. Bu bulgular, epitelyal stres tepkilerinin incelenmesinde ve bağırsak bariyer bütünlüğünü korumaya yönelik potansiyel terapötik müdahalelerde IPEC-J2'nin yararını vurgulamaktadır.

## Organism

Domuz

## Tissue

İnce bağırsak, jejunum

## Disease

Normal

## Synonyms

IPECJ2, Domuz Bağırsak Epitel Hücre Hattı-J2

## Özellikler

## Age

Yenidoğan

## Gender

Belirtilmemiş

## Morphology

Epitel benzeri

## Cell type

Enterosit

## IPEC-J2 Hücreleri | 305571

## Growth properties

Yapışık

## Düzenleyici Veriler

## Citation

IPEC-J2 (Cytion katalog numarası 305571)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

9823

## CellosaurusAccession

CVCL\_2246

## Biyomoleküler Veriler

## Elleçleme

## Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

## 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 TrypLE Express 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

 $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ 

## Fluid renewal

Haftada 1 ila 2 kez

## Freeze medium

Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

## IPEC-J2 Hücreleri | 305571

**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 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 flakonun 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 pelletini 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<sub>CO2</sub>, 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 ve Moleküler Analiz**

## IPEC-J2 Hücreleri | 305571

### **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.