

## MDCK-II Hücreleri | 305233

## Genel bilgi

## Description

Madin-Darby Canine Kidney tip II (MDCK-II) hücreleri, yetişkin bir dişi cocker spaniel'in böbreğinden türetilen epitelyal bir hücre hattıdır. Bu hücreler, epitelyal dokuların karakteristik özellikleri olan sıkı bağlantılar ve polarize tek tabakalar oluşturma konusundaki benzersiz yetenekleri nedeniyle biyomedikal araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. MDCK-II hücreleri sağlam büyüme ve farklılaşma özellikleri sergileyerek hücre polaritesi, taşıma süreçleri ve bariyer işlevi de dahil olmak üzere epitel hücre biyolojisini incelemek için mükemmel bir model oluşturur

MDCK-II hücre hattı, özellikle influenza virüsü araştırmaları için virüs-konakçı etkileşimlerinin mekanizmalarını araştırmak için özellikle değerlidir. Hücrelerin polarize tek tabakalar oluşturma yeteneği, onları virüslerin yönlü salınımını ve yayılmasını incelemek için ideal hale getirir. Ayrıca, MDCK-II hücreleri, iyi tanımlanmış sıkı bağlantıları epitel hücrelerinin geçirgenliğini ve bariyer işlevini değerlendirmek için güvenilir bir model sağladığından, ilaç taşıma ve toksisite çalışmalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Çeşitli büyüme faktörlerine ve hormonlara karşı duyarlılıkları, çeşitli araştırma uygulamalarında kullanımlarını daha da artırmaktadır

Araştırmacılar ayrıca MDCK-II hücrelerini böbrek dokusundan köken almaları nedeniyle böbrek fizyolojisi ve patofizyolojisini araştırmak için de kullanmaktadır. Bu hücre hattı, iyon taşınması, sıvı düzenlemesi ve yaralanmaya karşı hücre tepkileri de dahil olmak üzere böbrek epitel hücre işlevine ilişkin bilgiler sağlar. Genel olarak, MDCK-II hücreleri epitel hücre biyolojisi ve ilgili biyomedikal alanların incelenmesinde çok yönlü ve önemli bir araçtır

## Organism

Köpek

## Tissue

Böbrek

## Disease

Normal kidney epithelium

## Applications

Virology; epithelial transport studies; tight junction research; drug permeability assays; cell biology

## Synonyms

MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK Tip II, MDCKII-WT

## Özellikler

## Breed/Subspecies

Cocker Spaniel

## Age

Yetişkin

## Gender

Kadın

## Morphology

Epithelial-like

## Cell type

Epitelyal

## MDCK-II Hücreleri | 305233

**Growth properties** Yapışık

## Düzenleyici Veriler

**Citation** MDCK-II (Cytion katalog numarası 305233)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9615

**CellosaurusAccession** CVCL\_0424

**GMO Status** No genetic modification; wildtype cell line

## Biyomoleküler Veriler

## Elleçleme

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)

**Supplements** Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA ile takviye edin

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** approx. 16-20 hours

**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 süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

**Split ratio** 1 to 5

**Seeding density** 2 to 5 x 10<sup>4</sup> cells/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 to 3 times per week

**MDCK-II Hücreleri | 305233****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.

**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<sub>CO2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

**Flask Coating**

Yok

**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.

## MDCK-II Hücreleri | 305233

### 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

### 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.