

MDCK-II-celler | 305233

Allmän information

Description

Madin-Darby Canine Kidney type II (MDCK-II)-celler är en epitelcellinje som härrör från njuren hos en vuxen cocker spaniel-hona. Dessa celler används ofta inom biomedicinsk forskning på grund av sin unika förmåga att bilda tight junctions och polariserade monolager, vilket är karakteristiska drag för epitelvävnader. MDCK-II-celler uppvisar robusta tillväxt- och differentieringsegenskaper, vilket gör dem till en utmärkt modell för att studera epitelcellers biologi, inklusive cellpolaritet, transportprocesser och barriärfunktion

MDCK-II-cellinjen är särskilt värdefull för att undersöka mekanismerna för interaktioner mellan virus och värd, i synnerhet för forskning om influensavirus. Cellernas förmåga att bilda polariserade monolager gör dem idealiska för att studera den riktade frisättningen och spridningen av virus. Dessutom används MDCK-II-celler ofta i studier av läkemedelstransport och toxicitet, eftersom deras väldefinierade tight junctions utgör en tillförlitlig modell för att bedöma epitelcellernas permeabilitet och barriärfunktion. Deras känslighet för olika tillväxtfaktorer och hormoner ökar ytterligare deras användbarhet i olika forskningsapplikationer

Forskare använder också MDCK-II-celler för att utforska njurfysiologi och patofysiologi, eftersom de härstammar från njurvävnad. Denna cellinje ger insikter i njurepitelcellernas funktion, inklusive jontransport, vätskereglering och cellulära svar på skador. Sammantaget är MDCK-II-celler ett mångsidigt och viktigt verktyg för studier av epitelcellsbiologi och relaterade biomedicinska områden

Organism Hund

Tissue Njurar

Synonyms MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK typ II, MDCKII-WT

Egenskaper

Breed/Subspecies Cocker Spaniel

Age Vuxen

Gender Kvinna

Cell type Epitelial

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation MDCK-II (Cytion katalognummer 305233)

MDCK-II-celler | 305233

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9615**CellosaurusAccession** CVCL_0424**Biomolekylära data****Hantering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

MDCK-II-celler | 305233

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

MDCK-II-celler | 305233

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.