Product sheet

OK Celler | 606465

Allmän information

Description	OK-cellinjen är en permanent epitelliknande cellkultur som härrör från njurvävnad från en vuxen amerikansk opossumhona (Didelphis virginiana). Cellinjen har etablerats in vitro och är känd för sitt icke-diploida kromosomtal på 23 och sin anpassningsförmåga till vävnadsodlingsförhållanden. Ursprungligen härrörde kulturen från blandade celltyper, men utvecklades till övervägande epitelceller efter åtta passager. OK-cellinjen har genomgått en omfattande karakterisering vad gäller morfologi, kromosomuppsättning och tillväxtdynamik, vilket gör den till en robust modell för cytogenetiska studier och studier av kromosomisolering. En av de viktigaste egenskaperna hos OK-cellinjen är dess användbarhet i kromosomstudier, särskilt för isolering av X-kromosomen hos däggdjur. Opossums X-kromosom är betydligt mindre (cirka 30% mindre än de minsta autosomerna) och innehåller inte stora block av konstitutivt heterokromatin, vilket underlättar separationen från autosomer med tekniker som flödesmikrofluorometri och gradientcentrifugering. OK-cellernas stabila karyotyp, med förekomsten av en distinkt metacentrisk markörkromosom, ökar deras användbarhet i genomiska och kromosomala studier. Den faderliga X-kromosomens preferentiella inaktivering hos detta pungdjur utgör en jämförelsemodell för att studera mekanismer som ligger bakom X-kromosomens inaktivering hos däggdjur. OK-cellerna har också visat motståndskraft och anpassningsförmåga under olika odlingsförhållanden, inklusive serumvariationer och olika mitoshämmande medel som Velban (vinblastinsulfat), som är särskilt effektivt för att uppnå höga mitosindex för kromosomisolering. Cellinjens förmåga att synkronisera och producera höga utbyten av metafasceller understryker ytterligare dess lämplighet för detaljerade kromosomanalyser, inklusive kvantifiering av DNA-innehåll och högupplöst avbildning av kromosomspridning.
Organism	Opossum
Tissue	Njure, cortex, proximala tubuli
Synonyms	Njure från opossum, OK-WT

Egenskaper

Age	Vuxen
Gender	Kvinna
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Monolager, vidhäftande

Lagstadgade uppgifter

Product sheet

OK Celler | 606465

Citation	OK (Cytion katalognummer 606465)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9267
CellosaurusAccession	CVCL_0472

Biomolekylära data

Receptors expressed	Alfa2-adrenerga, serotonin, bisköldkörtelhormon, natriuretisk faktor i förmaket

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.
Split ratio	Ett delningsförhållande på 1:4 till 1:8 rekommenderas
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium 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.

OK Celler | 606465

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 °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 °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 x 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-kulturkolvar; 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°C, 5% $_{CO2}$, 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 °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 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

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 och molekylär analys

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.