Product sheet

COX-celler | 302138

Allmän information

Description	COX-cellinjen är en referens B-lymfoblastoidcellinje (B-LCL) som härrör från en mänsklig donator och som transformerats med Epstein-Barr-virus (EBV). Den används ofta inom immunogenetik och histokompatibilitetsforskning eftersom den ingår i panelerna från International Histocompatibility Working Group (IHWG). COX-cellinjen representerar en specifik MHC-haplotyp (major histocompatibility complex), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, som är förknippad med känslighet för autoimmuna sjukdomar som typ 1-diabetes, systemisk lupus erythematosus och myasthenia gravis. Denna haplotyp utmärker sig för sin höga grad av kopplingsojämvikt, vilket gör cellinjen till en viktig modell för att studera MHC-relaterade genetiska associationer. COX-haplotypens genomiska sekvens har karakteriserats fullständigt inom ramen för MHC Haplotype Project. Den sträcker sig över cirka 4,8 Mb och omfattar MHC:s klass I-, II- och III-regioner samt den utökade klass I-regionen. Detaljerad sekvensering avslöjade över 16 000 SNPs (single nucleotide polymorphisms) och många strukturella variationer, vilket ger insikter i den genetiska arkitekturen i denna region. COX-cellinjens omfattande MHC-karakterisering gör den till en viktig resurs för att förstå immunsystemets funktion och den genetiska grunden för HLA-associerade sjukdomar. Inom forskningen används COX-cellinjen för finkartläggning av sjukdomsassocierade loci inom MHC samt för funktionella studier av antigenprocessing och -presentation. Dess väldefinierade genetiska profil möjliggör jämförande studier med andra MHC-haplotyper, vilket underlättar identifieringen av riskvarianter för sjukdomar och potentiella terapeutiska mål. Cellinjen används dessutom för utvärdering av nya sekvenserings- och genotypningstekniker och fungerar som standardreferens i immunogenetiska studier.
Organism	Människan
Tissue	Perifert blod
Disease	Burkitt-lymfom
Synonyms	LCL (DR3)

Egenskaper

Age	Ospecificerad ålder
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Runda celler
Cell type	B lymfoblast

COX-celler | 302138

Growth properties	Avstängning

Lagstadgade uppgifter

Citation	COX (Cytion katalognummer 302138)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_E534

Biomolekylära data

Viruses	Transformerad av EBV

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS
Subculturing	Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.
Seeding density	5 x 10^5 celler/cm^2
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^5 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
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.

COX-celler | 302138

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.