

Jurkat E6.1-celler | 300223**Generel information****Description**

Jurkat E6.1-celler, en afledt klon af Jurkat-cellelinjen, som stammer fra det perifere blod fra en 14-årig dreng med akut T-celle leukæmi, er en central ressource inden for tumorimmunologi og leukæmiforskning. Disse celler udviser hurtig spredning og en udtalt respons på stimuli, hvilket er afgørende for at studere T-cellers biologi, herunder T-celle receptor (TCR)-signalering, aktivering, spredning og apoptose. Jurkat E6.1-celler er kendetegnet ved mutationer som TEL-JAK2-fusionsgenet og giver indsigt i leukæmifænotypen og de molekylære mekanismer, der ligger til grund for T-celleleukæmi.

Jurkat E6.1-celler bruges ofte til at undersøge de intracellulære signalveje, der aktiveres ved TCR-engagement, såsom NF- κ B-vejen, MAPK-veje og calciumsignalering, som er afgørende for T-celleaktivering og -funktion. Cellelinjens følsomhed over for phorbolestere og midler rettet mod T3-antigenet gør den til et uvurderligt værktøj til at udforske de komplicerede aspekter af T-celleaktivering, herunder induktion af interleukin-2-produktion (IL-2). Denne egenskab kombineret med deres unormale karyotype understreger Jurkat E6.1-cellernes anvendelighed i forskning med fokus på immunsynapsens arkitektur og de signalveje, der styrer T-cellers spredning og funktion.

Jurkat E6.1-cellernes anvendelighed strækker sig til studiet af apoptose og tilbyder en model til at undersøge virkningerne af forskellige forbindelser, herunder alkaloidekstrakter fra kilder som Tribulus terrestris, på celledødsveje. Dette aspekt er især relevant for at identificere potentielle terapeutiske midler og forstå deres virkningsmekanismer i T-celle leukæmi.

Sammenfattende er Jurkat E6.1-celler med deres unikke egenskaber og alsidighed fortsat en hjørnesteen i studiet af T-celleaktivering, signalering og apoptose.

Organism

Menneske

Tissue

Blod

Disease

Akut T-celle leukæmi

Metastatic site

T-lymfocyt

Synonyms

JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, klon E6-1, Jurkat klon E6-1, Jurkat (klon E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1

Karakteristika**Age**

14 år

Gender

Mand

Morphology

Runde celler

Jurkat E6.1-celler | 300223**Cell type** Lymfoblast**Growth properties** Ophængning**Regulatoriske data****Citation** Jurkat E6.1 (Cytion katalognummer 300223)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0367**Biomolekylære data****Antigen expression** CD3**Products** Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2), interferon gamma**Karyotype** Modaltal = 46, interval = 41 til 47, karyotypen er 46,XY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Subculturing** Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5×10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vækst.**Seeding density** 1×10^5 celler/ml**Fluid renewal** Hver anden dag**Post-Thaw Recovery** Hurtig

Jurkat E6.1-celler | 300223

Freeze medium

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Jurkat E6.1-celler | 300223

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

HLA-alleler

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G