Jurkat E6.1-cellen

300223

Jurkat E6.1 cellen, een afgeleide kloon van de Jurkat cellijn, afkomstig uit het perifere bloed van een 14-jarige jongen met acute T-cel leukemie, zijn een belangrijke bron op het gebied van tumorimmunologie en leukemieonderzoek. Deze cellen vertonen een snelle proliferatie en een uitgesproken reactie op stimuli, cruciaal voor het bestuderen van de biologie van T-cellen, waaronder T-celreceptorsignalering (TCR), activering, proliferatie en apoptose. Gekenmerkt door mutaties zoals het TEL-JAK2 fusiegen, geven Jurkat E6.1 cellen inzicht in het leukemie fenotype en de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan T-cel leukemie.
Jurkat E6.1 cellen worden vaak gebruikt om de intracellulaire signaalwegen te onderzoeken die geactiveerd worden bij het optreden van TCR, zoals de NF-κB pathway, MAPK pathways en calcium signalering, die cruciaal zijn voor de activering en functie van T-cellen. De responsiviteit van de cellijn op phorbol esters en middelen gericht op het T3 antigeen maakt de lijn van onschatbare waarde voor het onderzoeken van de fijne kneepjes van T-celactivatie, inclusief de inductie van de productie van Interleukine-2 (IL-2). Deze eigenschap, gecombineerd met hun afwijkende karyotype, onderstreept het nut van Jurkat E6.1 cellen in onderzoek dat zich richt op de architectuur van de immuunsynaps en de signaalwegen die de proliferatie en functie van T-cellen bepalen.
Het nut van Jurkat E6.1 cellen strekt zich uit tot het bestuderen van apoptose, en biedt een model om de effecten van verschillende verbindingen, waaronder alkaloïden uit bronnen zoals Tribulus terrestris, op celdoodroutes te onderzoeken. Dit aspect is met name relevant voor het identificeren van potentiële therapeutische middelen en het begrijpen van hun werkingsmechanismen in T-cel leukemie.
Samengevat blijven Jurkat E6.1 cellen, met hun unieke eigenschappen en veelzijdigheid, een hoeksteen in de studie van T-cel activatie, signalering en apoptose.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

Jurkat E6.1 cellen, een afgeleide kloon van de Jurkat cellijn, afkomstig uit het perifere bloed van een 14-jarige jongen met acute T-cel leukemie, zijn een belangrijke bron op het gebied van tumorimmunologie en leukemieonderzoek. Deze cellen vertonen een snelle proliferatie en een uitgesproken reactie op stimuli, cruciaal voor het bestuderen van de biologie van T-cellen, waaronder T-celreceptorsignalering (TCR), activering, proliferatie en apoptose. Gekenmerkt door mutaties zoals het TEL-JAK2 fusiegen, geven Jurkat E6.1 cellen inzicht in het leukemie fenotype en de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan T-cel leukemie.
Jurkat E6.1 cellen worden vaak gebruikt om de intracellulaire signaalwegen te onderzoeken die geactiveerd worden bij het optreden van TCR, zoals de NF-κB pathway, MAPK pathways en calcium signalering, die cruciaal zijn voor de activering en functie van T-cellen. De responsiviteit van de cellijn op phorbol esters en middelen gericht op het T3 antigeen maakt de lijn van onschatbare waarde voor het onderzoeken van de fijne kneepjes van T-celactivatie, inclusief de inductie van de productie van Interleukine-2 (IL-2). Deze eigenschap, gecombineerd met hun afwijkende karyotype, onderstreept het nut van Jurkat E6.1 cellen in onderzoek dat zich richt op de architectuur van de immuunsynaps en de signaalwegen die de proliferatie en functie van T-cellen bepalen.
Het nut van Jurkat E6.1 cellen strekt zich uit tot het bestuderen van apoptose, en biedt een model om de effecten van verschillende verbindingen, waaronder alkaloïden uit bronnen zoals Tribulus terrestris, op celdoodroutes te onderzoeken. Dit aspect is met name relevant voor het identificeren van potentiële therapeutische middelen en het begrijpen van hun werkingsmechanismen in T-cel leukemie.
Samengevat blijven Jurkat E6.1 cellen, met hun unieke eigenschappen en veelzijdigheid, een hoeksteen in de studie van T-cel activatie, signalering en apoptose.

Weefsel	Bloed
Ziekte	Acute T-cel leukemie
Plaats van uitzaaiingen	T-lymfocyt

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Synoniemen

- JurkatE6-1
- Jurkat E6-1
- Jurkat
- Clone E6-1
- Jurkat Clone E6-1
- Jurkat (clone E6-1)
- JURKAT E-6.1
- JURKAT E-61
- Jurkat-E6
- Jurkat E6
- J.E6-1
- E6-1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Ronde cellen
Celtype	Lymfoblast

Karyotype

Modaal getal = 46, bereik = 41 tot 47, het karyotype is 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Jurkat E6.1 (Cytion catalogusnummer 300223)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0367

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

CD3

Producten

Interleukine-2 (interleukine 2, IL-2), interferon gamma

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Heruitplanten

Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5 x 10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3 x 10^5 tot 1 x 10^6 cellen/ml voor een optimale groei.

Zaaidichtheid	1 x 10^5 cellen/ml
Vloeistofverversing	Om de 2 dagen
Herstel na ontdooiing	Snel

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	14 jaar

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB