# CESS-cellen

300262

De CESS-cellijn is een B-lymfoblastoïde cellijn afkomstig van een menselijke patiënt met leukemie. Deze cellijn wordt vaak gebruikt om de productie van immunoglobulinen te bestuderen, met name de secretie van IgG, vanwege de sterke respons op stimulatie door cytokinen. CESS-cellen zijn EBV-getransformeerd en vertonen oppervlaktemarkers die kenmerkend zijn voor rijpe B-cellen, zoals CD19 en CD38. Ze brengen de sIgG1 klasse van immunoglobulinen tot expressie en dienen als model voor het bestuderen van B-celdifferentiatie en -functie, inclusief immuunresponsen die worden gereguleerd door cytokinen zoals interleukine-6 (IL-6), ook bekend als B-cel stimulatiefactor 2 (BSF-2). IL-6 speelt een cruciale rol bij het stimuleren van de productie van immunoglobulinen in CESS cellen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het onderzoeken van B celresponsen in immunologisch onderzoek.
Daarnaast hebben CESS cellen een belangrijke rol gespeeld in studies die zich richten op celsignalering en apoptose. Er is met name aangetoond dat deze cellen zenuwgroeifactor (NGF) produceren en hierop reageren via een autocrien signaleringsmechanisme, waarbij ze zowel NGF-receptoren met hoge als lage affiniteit tot expressie brengen. Het blokkeren van NGF signalering met antilichamen of specifieke remmers induceert apoptose in CESS cellen, gekenmerkt door Bcl-2 fosforylering en activering van de p38 MAPK pathway. Dit maakt CESS cellen tot een belangrijk model voor het begrijpen van de moleculaire mechanismen van B celoverleving en apoptose, met name in de context van NGF signalering en de regulatie van de Bcl-2 familie eiwitten.

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

De CESS-cellijn is een B-lymfoblastoïde cellijn afkomstig van een menselijke patiënt met leukemie. Deze cellijn wordt vaak gebruikt om de productie van immunoglobulinen te bestuderen, met name de secretie van IgG, vanwege de sterke respons op stimulatie door cytokinen. CESS-cellen zijn EBV-getransformeerd en vertonen oppervlaktemarkers die kenmerkend zijn voor rijpe B-cellen, zoals CD19 en CD38. Ze brengen de sIgG1 klasse van immunoglobulinen tot expressie en dienen als model voor het bestuderen van B-celdifferentiatie en -functie, inclusief immuunresponsen die worden gereguleerd door cytokinen zoals interleukine-6 (IL-6), ook bekend als B-cel stimulatiefactor 2 (BSF-2). IL-6 speelt een cruciale rol bij het stimuleren van de productie van immunoglobulinen in CESS cellen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het onderzoeken van B celresponsen in immunologisch onderzoek.
Daarnaast hebben CESS cellen een belangrijke rol gespeeld in studies die zich richten op celsignalering en apoptose. Er is met name aangetoond dat deze cellen zenuwgroeifactor (NGF) produceren en hierop reageren via een autocrien signaleringsmechanisme, waarbij ze zowel NGF-receptoren met hoge als lage affiniteit tot expressie brengen. Het blokkeren van NGF signalering met antilichamen of specifieke remmers induceert apoptose in CESS cellen, gekenmerkt door Bcl-2 fosforylering en activering van de p38 MAPK pathway. Dit maakt CESS cellen tot een belangrijk model voor het begrijpen van de moleculaire mechanismen van B celoverleving en apoptose, met name in de context van NGF signalering en de regulatie van de Bcl-2 familie eiwitten.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Perifeer bloed |
| **Ziekte** | Acute myeloïde leukemie |

### Toepassingen

Ontwikkeling van humane T hybridoma cellijnen

### Synoniemen

- Cess

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Man |
| **Groei-eigenschappen** | Ophanging |
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

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

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Lymfoblast |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

**Bronvermelding**

CESS (Cytion catalogusnummer 300262)

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0209 |

## EXPRESSIE EN VATBAARHEID

**Virussen**

Getransformeerd door EBV

**Producten**

IL-2 na inductie met TRF (T celvervangende factor)

## 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**

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

| | |
|---|---|
| **Zaaidichtheid** | 1 x $10^4$ cellen/$cm^2$ wordt aanbevolen |
| **Vloeistofverversing** | 2 tot 3 keer per week |
| **Herstel na ontdooiing** | Laat de cellen minstens 48 uur bijkomen van het vriesproces. |

**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

| | |
|---|---|
| **Etnische afkomst** | Europese |

## 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 |