

CHO-IL2RA-Zellen | 305980

Allgemeine Informationen

Description

Haftungsausschluss: Die für Zelllinien angegebenen Preise gelten ausschließlich für akademische/gemeinnützige Kunden. Für kommerzielle Einrichtungen beträgt der Preis ca. 6.250 €. Wenn Sie eine kommerzielle Einrichtung vertreten oder sich nicht sicher sind, welche Kategorie auf Sie zutrifft, [kontaktieren Sie uns](#) bitte.

CHO-IL2RA-Zellen sind rekombinante Chinese-Hamster-Ovarialzellen (CHO-Zellen), die so verändert wurden, dass sie stabil den humanen Interleukin-2-Rezeptor-alpha (IL-2R α ; CD25/IL2RA) exprimieren, eine hochaffine Zytokinrezeptor-Untereinheit, die an der Regulation der T-Zell-Aktivierung und der Immunhomöostase beteiligt ist. CD25 bildet zusammen mit IL-2R β (CD122) und der gemeinsamen Gamma-Kette (CD132) einen Teil des heterotrimeren IL-2-Rezeptorkomplexes und ermöglicht so die hochaffine Bindung von Interleukin-2 sowie die Aktivierung nachgeschalteter JAK/STAT-Signalwege. Physiologisch wird CD25 in hohem Maße auf aktivierten T-Lymphozyten und regulatorischen T-Zellen (Tregs) exprimiert, und eine abnorme Expression wurde auch bei verschiedenen hämatologischen Malignomen und entzündlichen Erkrankungen beschrieben.

CHO-IL2RA-Zellen finden breite Anwendung in der Immunologie und in der therapeutischen Entwicklung zur Charakterisierung von monoklonalen Anti-CD25-Antikörpern, zytokinbasierten Therapeutika, bispezifischen Antikörpern und Strategien zur gezielten Beeinflussung von Immunzellen. Das stabile rekombinante Expressionssystem ermöglicht die quantitative Bewertung der Ligandenbindung, der Rezeptorbelegung, der Antikörperaffinität und der Rezeptorinternalisierung. Diese Zellen sind zudem wertvoll für die Entwicklung von Durchflusszytometrie-Assays, Wirksamkeitstests, zellbasierten Bindungsassays und Hochdurchsatz-Screening-Anwendungen, die die Modulation des IL-2-Signalwegs betreffen. Darüber hinaus können CHO-IL2RA-Modelle Studien unterstützen, die das selektive Targeting aktivierter T-Zellen oder Mechanismen im Zusammenhang mit regulatorischen T-Zellen bei Autoimmunerkrankungen, Transplantationen und Krebsimmuntherapien untersuchen.

Organism

Chinesischer Hamster

Tissue

Eierstock

Disease

Ovarialzellen des chinesischen Hamsters, nicht-neoplastisch; gentechnisch verändert zur Expression von IL2RA (CD25) auf der Zelloberfläche

Applications

Antikörper-Screening; Entwicklung einer auf IL2RA ausgerichteten Therapie; Forschung zur T-Zell-Biologie; Forschung zu Autoimmunerkrankungen; Durchflusszytometrie

Merkmale

Age

Erwachsener

Gender

Weiblich

CHO-IL2RA-Zellen | 305980**Morphology** Epithelähnlich**Cell type** Epithelzellen**Growth properties** Adhärenz/Suspension**Regulatorische Daten****Citation** CHO-IL2RA (Cytion-Katalognummer 305980)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10029**CellosaurusAccession** CVCL_A8W8**GMO Status** GMO-S1: Diese CHO-Zelllinie enthält eine IL2RA-Expressionskassette, die Analysen der Rezeptorfunktion ermöglicht. Diese Einstufung gilt nur in Deutschland und kann in anderen Ländern abweichen.**Biomolekulare Daten****Surface antigens** IL2RA (CD25)**Handhabung****Culture Medium**
Für adhärenz Kulturen: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)
Für Suspensionskulturen: CHO-Wachstumsmedium A (von InSCREENeX; InSCREENeX-Katalognummer INS-ME-1039)**Supplements** Für adhärenz Kulturen: Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS. Geneticin (G418-Sulfat) hinzufügen, um eine Endkonzentration von 0,5 mg/ml zu erreichen.**Dissociation Reagent** Für adhärenz Kulturen: Trypsin-EDTA**Doubling time** ca. 14–16 Stunden

CHO-IL2RA-Zellen | 305980

Subculturing Für die routinemäßige adhärente Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenen Zellen ab und waschen Sie sie mit PBS, um das restliche Medium zu entfernen. Nach dem Absaugen des PBS die entsprechende Menge Trypsin/EDTA-Lösung je nach Größe des Kulturgefäßes zugeben (z. B. 1 ml für einen T25-Kolben, 3 ml für einen T75-Kolben) und bei Raumtemperatur oder 37 °C 5-10 Minuten lang inkubieren, oder bis sich die Zellen ablösen. Überwachen Sie die Ablösung unter dem Mikroskop und klopfen Sie bei Bedarf vorsichtig auf das Gefäß, um die Zellen freizusetzen. Sobald sich die Zellen abgelöst haben, fügen Sie vollständiges Medium hinzu, um das Trypsin/EDTA zu inaktivieren, resuspendieren Sie die Zellen vorsichtig und transferieren Sie einen aliquoten Teil der Zellsuspension in ein neues Kulturgefäß mit frischem Medium. Stellen Sie das Gefäß in einen Inkubator, der auf 37°C mit 5% CO_2 eingestellt ist, und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.

Split ratio 1 bis 5

Seeding density 2 bis 5×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen im Verhältnis 1:2 bis 1:3 in T25-Kolben aufteilen und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen (bei adhärenen Kulturen).

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

CHO-IL2RA-Zellen | 305980

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

CHO-IL2RA-Zellen | 305980

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.