Product sheet

GIMEN-Zellen | 300179

Allgemeine Informationen

Description	Die GIMEN-Zelllinie stammt aus der Knochenmarkmetastase eines kleinen Kindes, bei dem ein Neuroblastom im Stadium IV diagnostiziert wurde. Diese Zellen werden als N-Typ klassifiziert, was typischerweise auf einen neuroblastischen Phänotyp hinweist, der sich durch eine hohe Zelldichte, neuronale Eigenschaften und die Fähigkeit zu ausgedehntem Neuritenwachstum in der Kultur auszeichnet. Die Etablierung der GIMEN-Zelllinie stellt ein wertvolles Modell für die Untersuchung der molekularen und zellulären Mechanismen dar, die aggressiven Formen des Neuroblastoms zugrunde liegen, insbesondere solchen, die mit einer metastatischen Ausbreitung einhergehen. Funktionell zeigen die GIMEN-Zellen bemerkenswerte Wechselwirkungen mit verschiedenen Zytokinen und Wachstumsfaktoren. Insbesondere wird ihr Wachstum durch Interferon-gamma (IFN-gamma) gehemmt, ein Zytokin, das für seine wachstumshemmende Wirkung auf bestimmte Krebszellen bekannt ist. Darüber hinaus zeigt der Fibroblasten-Wachstumsfaktor-2 (FGF-2) eine antimitogene Wirkung auf diese Zellen, die durch die Zugabe von IFN-gamma aufgehoben werden kann. Diese Umkehrung deutet auf ein komplexes Zusammenspiel zwischen diesen Faktoren bei der Modulation der Zellproliferation hin. Darüber hinaus verstärkt Interleukin-1 beta (IL-1 beta) die antimitogene Wirkung von FGF-2, was auf seine mögliche Rolle bei der Regulierung der Tumorwachstumsdynamik in der Neuroblastom-Mikroumgebung hinweist. Diese Wechselwirkungen unterstreichen den Nutzen der GIMEN-Zelllinie bei der Erforschung der Auswirkungen von Zytokinen und Wachstumsfaktoren auf das Fortschreiten des Neuroblastoms und das Ansprechen auf die Therapie.
Organism	Menschen
Tissue	Gehirn
Disease	Neuroblastom
Metastatic site	Knochenmark
Synonyms	Gi-ME-N, Gi-MEN, GI-ME-N, Gimen, Gimen1, Gaslini-Institut-ME-Neuroblastom

Merkmale

Age	3,5 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epithelähnlich
Growth properties	Adhärent

GIMEN-Zellen | 300179

Regulatorische Daten

Citation	GIMEN (Cytion Katalognummer 300179)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1232

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 Stunden
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Seeding density	2 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
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.

GIMEN-Zellen | 300179

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. 7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befeuchtete Atmosphäre.
Flask Coating	Keine
Freezing Procedure	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.

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

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.
STR-Profil	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 12 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 12 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 11 **vWA**: 16,19 **D3S1358**: 14 **FGA**: 31 **D1S1656**: 12,17 **D6S1043**: 15,2 **D2S1338**: 9,13 **D12S391**: 10,14 **D19S433**: 19,22
HLA-Allele	**A***: '02:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '18:01:01 **C***: '06:02:01, '07:01:09 **DRB1***: '04:03:01, '07:01:01 **DQA1***: '02:01:01, '03:01:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:02:01 **DPB1***: '02:01:02 **E**: '01:01:01, '01:xx