Product sheet

BT-483-Zellen | 305247

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie BT-483 stammt von einem menschlichen Brustkrebs. Konkret wurden diese Zellen aus dem Primärtumor einer erwachsenen Patientin mit Brustkrebs gewonnen. BT-483-Zellen zeichnen sich durch ihre epitheliale Morphologie aus und haften in der Kultur aneinander und bilden Monolayer. Diese Zelllinie ist Östrogenrezeptor-positiv (ER+), was sie besonders wertvoll für die Untersuchung von hormonempfindlichem Brustkrebs und der Rolle von Östrogen beim Fortschreiten von Brustkrebs macht Forscher verwenden BT-483-Zellen, um verschiedene Aspekte der Brustkrebsbiologie zu untersuchen, darunter die Hormonrezeptor-Signalübertragung, Genexpressionsprofile und die zellulären Reaktionen auf verschiedene Hormontherapien. Diese Zellen sind wichtig, um die Wirksamkeit von Anti-Östrogen-Medikamenten wie Tamoxifen und Aromatase-Inhibitoren zu testen, die üblicherweise bei der Behandlung von ER+ Brustkrebs eingesetzt werden. Darüber hinaus sind die BT-483-Zellen ein nützliches Modell für die Untersuchung der Mechanismen der Arzneimittelresistenz, des Tumorwachstums und der Metastasierung bei hormonempfindlichem Brustkrebs. Die BT-483-Zelllinie dient auch als Instrument für das Hochdurchsatz-Screening neuer therapeutischer Wirkstoffe und für das Verständnis der molekularen Grundlagen der Heterogenität von Brustkrebs. Durch den Vergleich der Reaktionen von BT-483-Zellen auf verschiedene Behandlungen mit anderen Brustkrebs-Zelllinien können Forscher spezifische Schwachstellen und potenzielle Angriffspunkte für Therapien identifizieren, was letztlich zur Entwicklung wirksamerer und personalisierter Behandlungen für Brustkrebspatientinnen beiträgt.
Organism	Menschen
Tissue	Brust
Disease	Invasives Mammakarzinom ohne besonderen Typ
Synonyms	BT483

Merkmale

Age	23 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Europäisch
Morphology	Epithelial
Cell type	Epithelzelle

BT-483-Zellen | 305247

Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	BT-483 (Cytion-Katalognummer 305247)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2319

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Ja, in Amsterdam/IMR-Ratten; Ja, in Nacktmäusen; Ja, in Weichagar
Mutational profile	Mutation: PIK3CA, p.Glu542Lys (c.1624G>A); Mutation: TP53 p.Met246Ile (c.738G>A)

Handhabung

Culture Medium	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)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	TrypLE Express
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	1 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

BT-483-Zellen | 305247

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.

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.
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.