BT-549-Zellen

300132

BT-549-Zellen sind eine menschliche Brustkrebs-Zelllinie, die aus dem Brustdrüsengewebe einer 72-jährigen kaukasischen Frau mit duktalem Karzinom gewonnen wurde. Sie werden in der Krebsforschung häufig verwendet, um die Biologie und Behandlung von Brustkrebs zu untersuchen, insbesondere des dreifach negativen Subtyps, dem die Expression von Östrogenrezeptor, Progesteronrezeptor und HER2 fehlt.

BT-549-Zellen zeichnen sich durch ihre epitheliale Morphologie aus und sind für ihre stark invasiven Eigenschaften bekannt, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Metastasen und Tumorinvasion macht. Sie weisen mehrere charakteristische Merkmale auf, darunter das Vorhandensein von Lipidtröpfchen im Zytoplasma und eine starke Expression des Proteins Mucin-1. Diese Zellen exprimieren auch verschiedene Onkogene und Tumorsuppressorgene, die für die Pathologie von Brustkrebs relevant sind, wie TP53 und RB1.

Die Zelllinie BT-549 ist Östrogenrezeptor-negativ, Progesteronrezeptor-negativ und amplifiziert HER2 nicht, so dass sie dem Subtyp des dreifach-negativen Brustkrebses (TNBC) zugeordnet wird. Aufgrund dieser Klassifizierung eignen sich BT-549-Zellen besonders gut für die Untersuchung der einzigartigen Mechanismen der Progression und des Ansprechens auf eine Behandlung bei TNBC, das für seine Aggressivität und das Fehlen gezielter Therapien bekannt ist.

Darüber hinaus werden BT-549-Zellen häufig in Studien zur Medikamentenresistenz und zur Erprobung neuer Chemotherapeutika und zielgerichteter Therapien eingesetzt und bieten so Einblicke in potenzielle therapeutische Strategien für die Behandlung aggressiver Formen von Brustkrebs.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

BT-549-Zellen sind eine menschliche Brustkrebs-Zelllinie, die aus dem Brustdrüsengewebe einer 72-jährigen kaukasischen Frau mit duktalem Karzinom gewonnen wurde. Sie werden in der Krebsforschung häufig verwendet, um die Biologie und Behandlung von Brustkrebs zu untersuchen, insbesondere des dreifach negativen Subtyps, dem die Expression von Östrogenrezeptor, Progesteronrezeptor und HER2 fehlt.

BT-549-Zellen zeichnen sich durch ihre epitheliale Morphologie aus und sind für ihre stark invasiven Eigenschaften bekannt, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Metastasen und Tumorinvasion macht. Sie weisen mehrere charakteristische Merkmale auf, darunter das Vorhandensein von Lipidtröpfchen im Zytoplasma und eine starke Expression des Proteins Mucin-1. Diese Zellen exprimieren auch verschiedene Onkogene und Tumorsuppressorgene, die für die Pathologie von Brustkrebs relevant sind, wie TP53 und RB1.

Die Zelllinie BT-549 ist Östrogenrezeptor-negativ, Progesteronrezeptor-negativ und amplifiziert HER2 nicht, so dass sie dem Subtyp des dreifach-negativen Brustkrebses (TNBC) zugeordnet wird. Aufgrund dieser Klassifizierung eignen sich BT-549-Zellen besonders gut für die Untersuchung der einzigartigen Mechanismen der Progression und des Ansprechens auf eine Behandlung bei TNBC, das für seine Aggressivität und das Fehlen gezielter Therapien bekannt ist.

Darüber hinaus werden BT-549-Zellen häufig in Studien zur Medikamentenresistenz und zur Erprobung neuer Chemotherapeutika und zielgerichteter Therapien eingesetzt und bieten so Einblicke in potenzielle therapeutische Strategien für die Behandlung aggressiver Formen von Brustkrebs.

Gewebe	Brust, Brustdrüse
Krankheit	Invasives duktales Karzinom
Metastasenherd	Duktal

Synonyme

- BT 549
- BT.549
- BT549

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch

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

Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

Karyotyp

Modus = 74, Bereich = 53 bis 140, drei Markerchromosomen

BEZEICHNER

Quellenangabe

BT-549 (Cytion-Katalognummer 300132)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1092

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Isoenzyme

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0048

Mutationsprofil

TP53 mut

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

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.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2 ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht.
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	72 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes