

**BT-549-Zellen | 300132**

**Allgemeine Informationen**

<b>Description</b>	BT-549-Zellen wurden ursprünglich 1978 aus einer 72-jährigen weißen Brustkrebspatientin isoliert. Bei der Patientin wurde ein papillärer, invasiver duktaler Tumor diagnostiziert, der bereits in drei von sieben regionalen Lymphknoten metastasiert hatte. Diese Zellen weisen eine epitheliale Zellmorphologie auf, die den Merkmalen von Brust- und Brustdrüsengewebe sehr ähnlich ist. Ein charakteristisches Merkmal der BT-549-Zellen ist ihre aneuploide Natur, die durch eine abnorme Chromosomenzahl gekennzeichnet ist. Mit einer Modalchromosomenzahl von 78 und einer typischen Spanne von 73 bis 80 weisen diese Zellen bemerkenswerte Anomalien in der Darstellung bestimmter Chromosomen auf. Interessanterweise sind die Chromosomen N10 und N13 unterrepräsentiert, während die Chromosomen N2, N12, N17 und N8 von der normalen Kopienzahl abweichen. Außerdem weisen die Chromosomen N5 und N18 im Vergleich zu den meisten Chromosomen eine erhöhte Kopienzahl auf. BT-549-Zellen weisen vier Markerchromosomen auf: iso(13q), 10q+, del(x)(q22:) und del(11)(p11:). Ihre Eignung für 3D-Zellkulturanwendungen ist ein zusätzlicher Vorteil, der es den Forschern ermöglicht, die komplexe Mikroumgebung von Tumoren nachzubilden und die Reaktion auf Medikamente und die Tumorprogression in einem physiologisch relevanteren Kontext zu untersuchen.
<b>Organism</b>	Menschen
<b>Tissue</b>	Brust, Brustdrüse
<b>Disease</b>	Invasives duktales Karzinom
<b>Metastatic site</b>	Duktal
<b>Synonyms</b>	BT 549, BT.549, BT549

**Merkmale**

<b>Age</b>	72 Jahre
<b>Gender</b>	Weiblich
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisch
<b>Morphology</b>	Epithelähnlich
<b>Growth properties</b>	Monolayer, anhaftend

**Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation**

<b>Citation</b>	BT-549 (Cytion-Katalognummer 300132)
-----------------	--------------------------------------

**BT-549-Zellen | 300132**

**Biosafety level** 1

**Expression / Mutation**

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0048
<b>Mutational profile</b>	TP53 mut
<b>Karyotype</b>	modus = 74, Bereich = 53 bis 140, drei Markerchromosomen

**Handhabung**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 1,5 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
<b>Medium supplements</b>	Supplemente des Mediums mit 10% FBS
<b>Passaging solution</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenenten 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.
<b>Split ratio</b>	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> Zellen/cm <sup>2</sup> ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
<b>Freezing recovery</b>	Nach dem Auftauen die Zellen mit 5 x 10 <sup>4</sup> Zellen/cm <sup>2</sup> plattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen.
<b>Freeze medium</b>	CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)

**BT-549-Zellen | 300132**

**Handling of cryopreserved cultures**

BT-549-Zellen werden in tiefgefrorenem Zustand auf Trockeneis versandt. Vergewissern Sie sich bei Erhalt, dass das Fläschchen gefroren ist. Lagern Sie das Kryovial sofort bei Temperaturen unter -150 Grad. Wenn Sie die Zellen sofort kultivieren wollen, tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es 40-60 Sekunden lang in einem 37 Grad warmen Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel schütteln. Entfernen Sie das Fläschchen, sobald sich ein kleiner Eisklumpen gebildet hat, und stellen Sie sicher, dass es kalt bleibt. Führen Sie alle weiteren Schritte unter aseptischen Bedingungen durch. Desinfizieren Sie das Kryovial unter einer sterilen Abzugshaube mit 70%igem Ethanol. Anschließend das Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen überführen, das mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur gefüllt ist. Die Zellen vorsichtig mischen. Zur Zellseparation 3 Minuten lang bei 300 x g zentrifugieren und den Überstand entsorgen. Das Auslassen der Zentrifugation ist fakultativ, allerdings sollten etwaige Reste des Gefriermediums nach 24 Stunden entfernt werden. Das Pellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren und auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen. Für die weiteren Schritte das Subkulturprotokoll befolgen.

**Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA**

**Sterility**

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl mit PCR-basierten Assays als auch mit lumineszenzbasierten Mykoplasmen-Nachweisverfahren rigoros ausgeschlossen. Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

**STR profile**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 8  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 9, 10  
**TH01:** 9.3  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 32.2  
**D18S51:** 15  
**Penta E:** 14  
**Penta D:** 13  
**D8S1179:** 14, 16  
**FGA:** 19  
**D1S1656:** 12, 17.3  
**D6S1043:** 11  
**D2S1338:** 17  
**D12S391:** 20  
**D19S433:** 15.2

**BT-549-Zellen | 300132**

**HLA-Allele**

**A\***: 01:01:01, 02:01:01

**B\***: 15:17:01, 55:01:01

**C\***: 03:03:01, 07:01:02

**DRB1\***: 11:01:01, 13:02:01

**DQA1\***: 01:02:01, 05:09

**DQB1\***: 03:01:01, 06:04:01

**DPB1\***: 02:01:02, 04:01:01

**E**: 01:01:01