

**C643 Zellen | 300298**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die Zelllinie C643 wurde 1987 von Mark et al. aus einer Feinnadelbiopsie eines anaplastischen Schilddrüsenkarzinoms eines 76-jährigen Mannes gewonnen. Der Patient starb innerhalb von 5 Monaten nach der Diagnose. Durch den Nachweis von Thyreoglobulin-mRNA konnte ein schilddrüsenepithelialer Ursprung der Zelllinie festgestellt werden. Die C643-Zellen erweisen sich als wertvolles Instrument für die Schilddrüsenkrebsforschung.

Diese Zellen stammen aus menschlichem Schilddrüsenkrebsgewebe und repräsentieren metastatische PTC, FTC und ATC. Ihr genetischer Aufbau spiegelt die bei Schilddrüsenkrebs häufig beobachteten Mutationen wider, wie z. B. Veränderungen in BRAF-, RAS- und PI3K-Genen, die wichtige Signalwege aktivieren.

Dies macht C643-Zellen zu einem idealen Modell für die Untersuchung der Mechanismen, die an der Entstehung und dem Fortschreiten von Schilddrüsenkrebs beteiligt sind. Darüber hinaus sind C643-Zellen eine wichtige Ressource für die Prüfung potenzieller zielgerichteter Therapien.

Ihre Einbeziehung in präklinische Studien kann dazu beitragen, neue Wirkstoffe zu identifizieren und zu bewerten, die speziell auf die veränderten Signalwege abzielen, die bei Schilddrüsenkrebs eine Rolle spielen. Indem sie den menschlichen Schilddrüsenkrebs genau repräsentieren, tragen C643-Zellen zur Entwicklung wirksamerer Behandlungen für Patienten mit fortgeschrittenem Schilddrüsenkrebs bei.

**Organism** Menschen

**Tissue** Schilddrüse anaplastisch

**Disease** Anaplastisches Schilddrüsenkarzinom

**Synonyms** C 643, C-643, c643

**Merkmale**

**Age** 76 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Kaukasisch

**Morphology** Epithelähnlich

**Growth properties** Monolayer, haftend

**Regulatorische Daten**

## C643 Zellen | 300298

<b>Citation</b>	C643 (Cytion-Katalognummer 300298)
-----------------	------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_5969
-----------------------------	-----------

## Biomolekulare Daten

<b>Tumorigenic</b>	Ja, in Nacktmäusen
--------------------	--------------------

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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 1:5 bis 1:10
--------------------	--

<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ Zellen/cm <sup>2</sup> ergeben in etwa 3 Tagen eine konfluente Schicht.
------------------------	---

<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

<b>Post-Thaw Recovery</b>	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von $5 \times 10^4$ Zellen/cm <sup>2</sup> ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.
---------------------------	---

## C643 Zellen | 300298

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$ , 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 adhärennten 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## C643 Zellen | 300298

### 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 / Genetisches Profil / HLA

### 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,y  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 8, 10  
**D16S539:** 9, 13  
**D5S818:** 11, 12  
**D7S820:** 9, 12  
**TH01:** 9.3, 10  
**TPOX:** 11, 12  
**vWA:** 15, 17  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 14, 18  
**Penta E:** 5, 15  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 11, 13  
**FGA:** 18, 21  
**PEZ6:** NCI-H146