

**DU-145-Zellen | 300168**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

DU145 ist eine menschliche Prostatakrebszelle mit epithelialer Morphologie, die häufig in der Prostatakrebsforschung verwendet wird. Die Zelllinie wurde aus dem Gehirn eines 69-jährigen Mannes mit Prostatakrebs gewonnen. Sie exprimieren Androgenrezeptoren und gelten als tumorigen mit mäßigem Metastasierungspotenzial, wobei sie bei der Injektion in Nacktmäuse ein Adenokarzinom (Grad II) bilden, das dem primären Prostatakarzinom entspricht.

Was den Karyotyp betrifft, so sind DU145-Zellen hypotriploid und weisen mehrere Markerchromosomen auf, darunter t(11q12q), del(11)(q23), 16q+, del(9)(p11), del(1)(p32) und andere. Sie exprimieren mehrere Isoenzyme, darunter AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 und PGM3. Die Zellen exprimieren jedoch nicht das Prostata-Antigen.

DU145-Zellen sind schwach positiv für saure Phosphatase und in der Lage, Kolonien in weichem Agar zu bilden. Ultrastrukturelle Analysen ergaben das Vorhandensein von Mikrovilli, Tonofilamenten, Desmosomen, Mitochondrien, gut ausgebildeten Golgi und heterogenen Lysosomen. DU145-Zellen haben eine Verdopplungszeit von ca. 30-40 Stunden und sind als Transfektionswirte geeignet.

DU145-Zellen sind ein wertvolles Instrument für die therapeutische Forschung bei Prostatakrebs. Zusammen mit den Zelllinien PC3 und LNCaP ist DU145 eine Standard-Prostatakrebs-Zelllinie, die in der medizinischen Forschung verwendet wird. Wie PC-3-Zellen exprimieren auch DU-145-Zellen Androgenrezeptorproteine. Bei Behandlung mit einem Androgenliganden zeigten die Zellen jedoch keine Stimulierung der Aktivität eines AR-responsiven Reportergens. Daher gelten diese Zellen als nicht auf Androgene ansprechend.

**Organism** Menschen

**Tissue** Prostata

**Disease** Karzinom

**Metastatic site** Gehirn

**Synonyms** DU145, Du-145, DU 145, DU\_145, DU.145, Duke University 145

**Merkmale**

**Age** 69 Jahre

**Gender** Männlich

**Morphology** Epithelähnlich

**Growth properties** Adhärent

## DU-145-Zellen | 300168

## Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	DU-145 (Cytion Katalognummer 300168)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0105

## Biomolekulare Daten

<b>Antigen expression</b>	Blutgruppe O, Rh+
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1-2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0041
<b>Tumorigenic</b>	Bildet ein Adenokarzinom (Grad II), das mit dem primären Prostatakarzinom übereinstimmt
<b>Karyotype</b>	(P75) hypotriploid bis tetraploid mit Anomalien wie Brüchen, Dizentren, Minuten und großen telozentrischen Markern

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA
<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>	Es wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:6 empfohlen

## DU-145-Zellen | 300168

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

**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

**Post-Thaw Recovery** Lassen Sie die Zellen nach dem Auftauen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen.

**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 werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären 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% <sub>CO<sub>2</sub></sub>, befeuchtete Atmosphäre.

**DU-145-Zellen | 300168**

**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 / 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:** 10,11,12  
**D13S317:** 12,13,14,15  
**D16S539:** 11,13  
**D5S818:** 10,12,13  
**D7S820:** 7,10,11  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 16,17  
**D21S11:** 30,33  
**D18S51:** 12  
**Penta E:** 12,14  
**Penta D:** 9,13  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 22

**DU-145-Zellen | 300168**

**HLA-Allele**

**A\*:** '03:21N, '33:03:01

**B\*:** '50:01:01, '57:01:01

**C\*:** '06:02:01

**DRB1\*:** '01:01:01, '07:01:01

**DQA1\*:** '01:01:01, '02:01:01

**DQB1\*:** '03:03:02, '05:01:01

**DPB1\*:** '04:01:01

**E:** '01:01:01, '01:09