

## HuTu-80-Zellen | 300218

### Allgemeine Informationen

#### Description

Die HuTu-80-Zelllinie stammt von einem menschlichen Adenokarzinom des Zwölffingerdarms und dient als wertvolles In-vitro-Modell zur Untersuchung von Magen-Darm-Krebs, insbesondere von Dünndarmkrebs. Als epithelähnliche Zelllinie ist HuTu-80 ein wichtiges Instrument zur Erforschung der zellulären Mechanismen, die der Tumorentstehung, dem Fortschreiten von Krebs und dem Ansprechen auf verschiedene therapeutische Wirkstoffe zugrunde liegen. Die Zellen weisen typische Merkmale von Adenokarzinomen auf, wie etwa abweichende Wachstumsmuster und die Fähigkeit, sich unter Laborbedingungen zu vermehren, wodurch sie sich sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die Arzneimittelforschung eignen.

HuTu-80-Zellen werden häufig zur Untersuchung von Signaltransduktionswegen verwendet, die bei gastrointestinalen Krebserkrankungen eine Rolle spielen, einschließlich derjenigen, die durch Wachstumsfaktoren und deren Rezeptoren vermittelt werden, die für die Entwicklung und das Fortschreiten von Adenokarzinomen entscheidend sind. Forscher nutzen diese Zelllinie auch, um die Wirkung von Chemotherapeutika und anderen krebshemmenden Wirkstoffen zu untersuchen, was Einblicke in potenzielle Behandlungen für Zwölffingerdarm- und andere Magen-Darm-Krebsarten ermöglicht. Aufgrund ihres Ursprungs und ihrer gut charakterisierten Beschaffenheit sind HuTu-80-Zellen ein robustes Modell für die Krebsforschung, insbesondere für die Erforschung der komplexen Biologie maligner Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts.

#### Organism

Menschen

#### Tissue

Zwölffingerdarm

#### Disease

Adenokarzinom

#### Synonyms

HUTU 80, Hutu 80, HuTu 80, HUTU-80, Hutu-80, HUTU80, HuTu80, Hutu80

### Merkmale

#### Age

53 Jahre

#### Gender

Männlich

#### Ethnicity

Kaukasisch

#### Morphology

Epithelähnlich

#### Growth properties

Adhärent

### Regulatorische Daten

## HuTu-80-Zellen | 300218

<b>Citation</b>	HuTu-80 (Cytion-Katalognummer 300218)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1301

### Biomolekulare Daten

<b>Receptors expressed</b>	Bombesin
<b>Antigen expression</b>	Blutgruppe B, Rh+
<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0017
<b>Tumorigenic</b>	Ja, in Nacktmäusen. Bildet gut differenziertes papilläres Adenokarzinom (Grad I)
<b>Ploidy status</b>	Aneuploid
<b>Karyotype</b>	(P12) hypodiploid bis hyperdiploid mit Modalzahl = 46

### 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>Doubling time</b>	26 bis 30 Stunden

## HuTu-80-Zellen | 300218

<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenen 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 bis 1:5
<b>Seeding density</b>	1 bis $2 \times 10^4$ Zellen/cm <sup>2</sup> werden empfohlen.
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Schnell
<b>Freeze medium</b>	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.

## HuTu-80-Zellen | 300218

### 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 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

### 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.

## HuTu-80-Zellen | 300218

### 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:** 11,13  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 10,11  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 9,11  
**vWA:** 16,18  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 31,32.2  
**D18S51:** 14,17  
**Penta E:** 12,18  
**Penta D:** 2.2  
**D8S1179:** 15  
**FGA:** 21,23  
**PEZ6:** HMy2