

## MKN-45-Zellen | 300489

## Allgemeine Informationen

## Description

Die MKN-45-Zelllinie ist eine menschliche Magenkrebs-Zelllinie, die von einem wenig differenzierten Adenokarzinom des Magens abstammt. Diese Zellen weisen typische Merkmale von Magenkrebs auf, darunter schnelles Wachstum und ein hohes Maß an genetischer Instabilität. MKN-45-Zellen werden in der Krebsforschung häufig verwendet, um die Tumorbilogie, die Mechanismen der Arzneimittelresistenz und die molekularen Signalwege zu untersuchen, die am Fortschreiten von Magenkrebs beteiligt sind. Ihre Fähigkeit, Tumore zu bilden, wenn sie in immungeschwächte Mäuse xenotransplantiert werden, macht sie zu einem wertvollen Modell für In-vivo-Studien.

MKN-45-Zellen sind von Natur aus epithelial und wachsen als adhärente Zellen in Kultur. Sie exprimieren verschiedene Biomarker, die für Magenkrebs relevant sind, wie z. B. carcinoembryonales Antigen (CEA) und E-Cadherin, was sie für die diagnostische und therapeutische Forschung nützlich macht. Darüber hinaus werden MKN-45-Zellen häufig für die Bewertung von Chemotherapeutika und zielgerichteten Therapien verwendet, da sie auf die Behandlung ansprechen und das klinische Verhalten menschlicher Magentumore nachahmen. Forscher nutzen diese Zelllinie auch, um die Auswirkungen genetischer Veränderungen zu erforschen und neue therapeutische Strategien zu entwickeln, die den Erfolg von Patienten mit Magenkrebs verbessern sollen.

## Organism

Menschen

## Tissue

Magen

## Disease

Adenokarzinom des Magens

## Metastatic site

Leber

## Synonyms

MKN 45, MKN45

## Merkmale

## Age

62 Jahre

## Gender

Weiblich

## Ethnicity

Japanisch

## Growth properties

Adhärenz/Suspension

## Regulatorische Daten

## Citation

MKN-45 (Cytion-Katalognummer 300489)

## MKN-45-Zellen | 300489

---

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>Biosafety level</b>      | 1         |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606      |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_0434 |

## Biomolekulare Daten

## 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 20% hitzeinaktiviertem FBS |
|--------------------|--|

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

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Subculturing</b> | Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärennten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen. |
|---------------------|---|

|                      |   |
|----------------------|---|
| <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. |
|----------------------|---|

## MKN-45-Zellen | 300489

### 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.

## MKN-45-Zellen | 300489

### 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,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 10  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 19  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 31  
**D18S51:** 16  
**Penta E:** 10  
**Penta D:** 10  
**D8S1179:** 13,17  
**FGA:** 19,24  
**D6S1043:** 14  
**D2S1338:** 18  
**D12S391:** 26  
**D19S433:** 14,16.2