

**KYSE-30-Zellen | 305094**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

KYSE-30 ist eine gut differenzierte humane Zelllinie des Plattenepithelkarzinoms der Speiseröhre (ESCC), die von einem Primärtumor eines erwachsenen Patienten stammt. Als Teil der KYSE-Serie wurde diese Zelllinie zur Untersuchung der molekularen und zellulären Merkmale von Speiseröhrenkrebs entwickelt. KYSE-30-Zellen zeichnen sich durch ihre schnelle Vermehrung aus, mit einer Verdopplungszeit von 20,8 Stunden, was sie zu einem robusten Modell für die In-vitro-Krebsforschung macht. Diese Zellen wachsen überwiegend als adhärenente Monolayer, die eine charakteristische polygonale Form und ein einheitliches Erscheinungsbild unter dem Phasenkontrastmikroskop aufweisen. Ihr Wachstumsmuster ist typisch für epitheliale Krebszellen. Sie bilden dicht gepackte Kolonien mit der Tendenz, sich ungeordnet anzuhäufen, was die invasive Natur des Tumors widerspiegelt, von dem sie abstammen.

Genetisch zeichnet sich KYSE-30 durch Veränderungen in wichtigen Tumorsuppressorgenen aus. Die Zelllinie weist eine Wildtyp-Konfiguration für die Gene p16 (INK4a) und p15 (INK4b) auf, aber sie trägt eine bemerkenswerte Punktmutation im p16-Gen, die zu einem vorzeitigen Stoppcodon und damit zu einem verkürzten, nicht funktionalen Protein führt. Diese Mutation trägt wahrscheinlich zum Verlust der Zellzykluskontrolle bei und fördert die für Krebszellen charakteristische unkontrollierte Vermehrung. Die Beibehaltung des Wildtyps des p15-Gens deutet jedoch darauf hin, dass Veränderungen des p16-Gens bei der Onkogenese von KYSE-30 eine wichtigere Rolle spielen, was für Studien, die sich mit der unterschiedlichen Rolle dieser Gene bei Krebs befassen, von Bedeutung sein könnte.

KYSE-30 ist tumorerzeugend, wie seine Fähigkeit zur Bildung von Tumoren bei der Injektion in athymische Nacktmäuse zeigt, was es zu einem ausgezeichneten Modell für In-vivo-Studien von ESCC macht. Die histologische Untersuchung von Tumoren, die von KYSE-30-Zellen gebildet werden, weist ähnliche Merkmale wie das ursprüngliche Plattenepithelkarzinom auf, was ein getreues Abbild der Krankheit darstellt. Diese Zelllinie ist von unschätzbarem Wert für die Erforschung der Mechanismen der Tumorentstehung, der genetischen und epigenetischen Veränderungen, die Speiseröhrenkrebs auslösen, und für die Entwicklung gezielter Therapien, obwohl sie für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen nicht geeignet ist.

**Organism** Menschen

**Tissue** Ösophagus-Plattenepithel

**Disease** Plattenepithelkarzinom der Speiseröhre

**Synonyms** Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, Kyse30, KYSE0030

**Merkmale**

**Age** 64 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Asiatisch

**KYSE-30-Zellen | 305094**

**Morphology** Epithelähnlich, mit langem Pseudopod

**Growth properties** Adhärent

**Regulatorische Daten**

**Citation** KYSE-30 (Cytion Katalognummer 305094)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1351

**Biomolekulare Daten**

**Handhabung**

**Culture Medium** Bitte mischen Sie Ham's F12 und RPMI 1640 im Verhältnis 50:50 (Cytion-Artikelnummern 820600a und 820702a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 20 bis 30 Stunden

**Subculturing** 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.

**Split ratio** 1: 3 bis 1: 5

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

## KYSE-30-Zellen | 305094

### 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.

## KYSE-30-Zellen | 305094

### 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:** 10  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 11,11.3  
**TH01:** 9  
**TPOX:** 9  
**vWA:** 16,18,19  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 13  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 12,15  
**FGA:** 24  
**D6S1043:** 11,20  
**D2S1338:** 23  
**D12S391:** 17,19  
**D19S433:** 14.2,15.2