

## Colo-205-Zellen | 300380

## Allgemeine Informationen

## Description

Die COLO-205-Zelllinie ist eine humane kolorektale Adenokarzinom-Zelllinie, die ursprünglich aus dem metastasierenden Aszites eines 70-jährigen kaukasischen Mannes gewonnen wurde. Diese Zelllinie, die sich durch ihre epitheliale Zellmorphologie auszeichnet, wird häufig in der biomedizinischen Forschung im Bereich Darmkrebs eingesetzt, insbesondere in Studien zur Krebsbiologie, zum Ansprechen auf Medikamente und zu Metastasierungsmechanismen. COLO-205-Zellen weisen einen hyperdiploiden Karyotyp auf und sind dafür bekannt, dass sie mäßig gut differenzierte Adenokarzinome bilden, wenn sie in immundefiziente Mäuse xenotransplantiert werden.

COLO-205-Zellen exprimieren mehrere wichtige onkogene und tumorsuppressive Signalwege, was sie zu einem wertvollen Modell für pharmakologische Tests und die Krebsforschung macht. Sie reagieren auf den Tumor-Nekrose-Faktor-bezogenen Apoptose-induzierenden Liganden (TRAIL) und eignen sich daher für Apoptose-Studien. Darüber hinaus wurden diese Zellen ausgiebig zur Untersuchung der Pharmakodynamik verschiedener Chemotherapeutika eingesetzt, was Einblicke in die Wirkungs- und Resistenzmechanismen der Darmkrebstherapie ermöglicht. Die Forschung mit der COLO-205-Linie hat wesentlich zum Verständnis des für kolorektale Adenokarzinome typischen biologischen Verhaltens beigetragen, einschließlich der zellulären Proliferation, Differenzierung und Interaktion mit Krebsmedikamenten.

## Organism

Menschen

## Tissue

Dickdarm, Dukes' Typ D

## Disease

Kolorektales Adenokarzinom

## Metastatic site

Aszites

## Synonyms

Colo 205, CoLo 205, COLO-205, COLO 205, COLO.205, Colo205, COLO205, Co 205, Colorado 205

## Merkmale

## Age

70 Jahre

## Gender

Männlich

## Morphology

Epithelähnlich

## Growth properties

Adhärenz

## Regulatorische Daten

**Colo-205-Zellen | 300380**

<b>Citation</b>	COLO-205 (Cytion Katalognummer 300380)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0218

**Biomolekulare Daten**

<b>Protein expression</b>	CSAp- (Centriole und Spindel-assoziiertes Protein)
<b>Antigen expression</b>	Die Zellen sind durch Immunoperoxidase-Färbung positiv für Keratin.
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1
<b>Tumorigenic</b>	Ja, in Nacktmäusen
<b>Reverse transcriptase</b>	Negativ
<b>Products</b>	Carcinoembryonales Antigen (CEA) 1,5 bis 4,1 ng/106 Zellen/10 Tage, Keratin, Interleukin 10 (IL-10, Interleukin-10)
<b>Ploidy status</b>	Aneuploid
<b>MSI-status</b>	Stabil (MSS)

**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>Doubling time</b>	20 bis 25 Stunden

## Colo-205-Zellen | 300380

**Subculturing** Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium spülen (3-5 ml PBS für T25-, 5-10 ml für T75-Zellkulturflaschen). Accutase zugeben (1-2 ml pro T25-, 2,5 ml pro T75-Zellkulturflasche), die Zellschicht muss vollständig bedeckt sein. Bei Raumtemperatur 10 Minuten lang inkubieren, dann die in Suspension wachsenden Zellen und die adhärenen Zellen zusammen zentrifugieren. Die Zellen vorsichtig resuspendieren und in neue Flaschen mit frischem Medium geben.

**Split ratio** Subkultivierungsverhältnisse von 1:2 bis 1:10 sind möglich, wenn alle Zellen gepoolt werden (suspendierte Zellen plus nach Verwendung von Accutase gewonnene Zellen)

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup>

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

**Post-Thaw Recovery** 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.

**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.

## Colo-205-Zellen | 300380

### 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

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.

## Colo-205-Zellen | 300380

### 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:** 11,12  
**D13S317:** 10,12  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 10,13  
**D7S820:** 9,10  
**TH01:** 8,9  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 30,2,33,2  
**D18S51:** 18  
**Penta E:** 13,15  
**Penta D:** 9,11  
**D8S1179:** 9,14  
**FGA:** 21,23

### HLA-Allele

**A\*:** '01:01:01, '02:01:01  
**B\*:** '07:02:01, '08:01:01  
**C\*:** '07:01:01, '07:02:01  
**DRB1\*:** '04:01:01, '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:03:01  
**DPB1\*:** '04:01:01  
**E:** '01:01:01, '01:03