

Colo-320HSR-Zellen | 305271

Allgemeine Informationen

Description

Die COLO-320HSR-Zelllinie stammt von einem menschlichen Adenokarzinom des Dickdarms und wird in der Krebsforschung häufig verwendet, insbesondere zur Untersuchung der Biologie des Dickdarmkrebses und der therapeutischen Reaktionen. Diese Zelllinie ist eine Unterlinie von COLO-320 und weist eine Amplifikation des c-myc-Onkogens auf, das eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Zellzyklus, der Apoptose und der Zelltransformation spielt. Die starke Expression von c-myc in COLO-320HSR-Zellen macht sie zu einem ausgezeichneten Modell für die Untersuchung der Mechanismen der Onkogen-gesteuerten Tumorentstehung und für die Entwicklung gezielter Krebstherapien.

COLO-320HSR-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und sind durch ihr schnelles Wachstum und ihr tumorigenes Potenzial gekennzeichnet. Sie exprimieren typische Marker des kolorektalen Karzinoms, darunter das karzinoembryonale Antigen (CEA) und verschiedene Zytokeratine. Forscher verwenden COLO-320HSR-Zellen, um die molekularen Signalwege zu untersuchen, die an der Progression von Darmkrebs beteiligt sind, darunter Signalwege wie Wnt/ β -Catenin, PI3K/Akt und MAPK. Diese Zellen werden auch im Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening und in vitro-Assays eingesetzt, um die Wirksamkeit und die Wirkmechanismen von Chemotherapeutika und neuen zielgerichteten Therapien zu untersuchen. Die Relevanz der COLO-320HSR-Zelllinie für die Darmkrebsforschung unterstreicht ihre Bedeutung für ein besseres Verständnis der Krebsbiologie und für die Entwicklung wirksamer Behandlungen für Darmkrebspatienten.

Organism

Menschen

Tissue

Doppelpunkt

Disease

Adenokarzinom

Synonyms

COLO320 HSR, COLO 320HSR, COLO 320 HSR

Merkmale

Age

55 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelähnlich

Growth properties

Locker aneinander haftende, mehrzellige Aggregate

Regulatorische Daten

Colo-320HSR-Zellen | 305271

Citation COLO-320HSR (Cytion-Katalognummer 305271)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1989

Biomolekulare Daten

Protein expression Serotonin, Noradrenalin, Epinephrin, adrenocorticotropes Hormon (ACTH), Parathormon

Tumorigenic Ja, in Nacktmäusen

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 10 mM HEPES hinzu

Dissociation Reagent Accutase

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 Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:4

Fluid renewal 2 Mal pro Woche

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-320HSR-Zellen | 305271

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°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°C , 5% 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-320HSR-Zellen | 305271

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.