

CLS-ACI-1-Zellen | 500459

Allgemeine Informationen

Description	<p>Die Zelllinie CLS-ACI-1 wurde 1998 aus einem soliden Mammakarzinom entwickelt, das in einem Modellorganismus durch orale Verabreichung von 7,12-Dimethylbenzo[a]anthracen (DMBA) in einer Dosis von 20 mg pro Kilogramm Körpergewicht induziert wurde. DMBA ist ein bekanntes starkes Mutagen und Karzinogen, das in der experimentellen Onkologie häufig zur Auslösung von Krebserkrankungen eingesetzt wird, insbesondere in Studien zu Brustkrebs. Die Etablierung der CLS-ACI-1-Zelllinie aus dem Tumorgewebe ermöglicht eine umfassende In-vitro-Untersuchung der Brustkrebsbiologie, insbesondere zum Verständnis der Mechanismen der Karzinogenese, die durch chemische Substanzen wie DMBA ausgelöst werden.</p> <p>In-vitro-Studien mit der CLS-ACI-1-Zelllinie liefern entscheidende Erkenntnisse über die zellulären Wege und genetischen Veränderungen, die mit Mammakarzinomen verbunden sind. Diese Zelllinie dient als wertvolles Instrument für die onkologische Forschung, einschließlich der Prüfung von Medikamenten, Resistenzmechanismen und der zellulären Reaktion auf pharmakologische Wirkstoffe. Als kontinuierliche Zelllinie bietet CLS-ACI-1 ein konsistentes und replizierbares Modell für die Untersuchung des Fortschreitens und der Behandlung von Brustkrebs und erleichtert die Entwicklung wirksamerer therapeutischer Strategien gegen ähnliche Karzinome, die durch chemische Wirkstoffe beim Menschen ausgelöst werden.</p>
Organism	Ratte
Tissue	Brust
Disease	Adenokarzinom
Synonyms	CLS-ACI-I

Merkmale

Breed/Subspecies	ACI
Age	3 Monate
Gender	Weiblich
Morphology	Epithelähnlich
Growth properties	Adhärent/Suspension

Regulatorische Daten

Citation	CLS-ACI-1 (Cytion-Katalognummer 500459)
-----------------	---

CLS-ACI-1-Zellen | 500459

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5729**Biomolekulare Daten****Oncogenes** Überexpression des Mycn-Gens.**Tumorigenic** Ja, bei Nacktmäusen, ACI-Ratte**Karyotype** Nahezu triploid. 88.4 % mit 51-69 Chromosomen, 5 % mit 38-50 Chromosomen, 6,6 % nahezu tetraploid oder mit höherem Ploidiegrad.**Handhabung****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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 adhärenen Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.**Split ratio** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:5**Seeding density** 2×10^4 Zellen/cm² ergeben in etwa 6 bis 7 Tagen eine konfluente Schicht.**Fluid renewal** Alle 3 bis 5 Tage**Post-Thaw Recovery** Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

CLS-ACI-1-Zellen | 500459

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 °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 x 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%_{CO2}, 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

CLS-ACI-1-Zellen | 500459

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

Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266,270
Rat_D4Wox7: 141,145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 116,120,122
Rat_D10Wox11: 156,159
Rat_D1Wox23: 226,230
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 100,112,120
Rat_D8Wox7: 161,182
Rat_D6Cebr1: 239,241
SRY: x,x