

HNO210-Zellen | 300134

Allgemeine Informationen

Description

Die HNO210-Zelllinie stammt von einem Plattenepithelkarzinom des Kehlkopfes, einer Unterform des Plattenepithelkarzinoms des Kopfes und Halses (HNSCC). Diese Zelllinie wurde hinsichtlich ihrer genetischen und molekularen Merkmale umfassend charakterisiert, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Pathogenese und der Behandlungsreaktionen von HNSCC macht. Die Analyse der chromosomalen vergleichenden genomischen Hybridisierung (cCGH) von HNO210 hat mehrere signifikante chromosomale Aberrationen ergeben. Insbesondere weist es DNA-Kopienzahlgewinne in den chromosomalen Regionen 3q, 7p, 7q, 9p, 9q, 20p und 20q sowie Kopienzahlverluste in 3p, 4p, 4q und Chromosom 21 auf. Diese genetischen Veränderungen kommen bei HNSCC häufig vor und werden mit einem aggressiven Tumorverhalten und einer schlechten Patientenprognose in Verbindung gebracht.

Insbesondere die Amplifikation von Regionen wie 3q und 11q13, die in vielen HNSCC-Zelllinien zu beobachten ist, ist aufgrund ihrer Korrelation mit einer erhöhten Expression von Onkogenen wie CCND1 (Cyclin D1) und CTTN (Cortactin) von Interesse. Diese Gene sind an der Regulierung des Zellzyklus bzw. der Organisation des Zytoskeletts beteiligt, und ihre Überexpression kann zu verstärkter Zellproliferation, Invasion und Metastasierung beitragen. Die HNO210-Zelllinie mit ihrem ausgeprägten genetischen Profil dient als robustes Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die dem Fortschreiten des Kehlkopfkrebsses zugrunde liegen, und für die Erprobung gezielter Therapien, die auf diese spezifischen genetischen Anomalien abzielen.

Darüber hinaus ist diese Zelllinie Teil eines Panels, mit dem die Wirksamkeit von Kombinationstherapien untersucht wird, wie z. B. die Verwendung von Cisplatin mit Thalidomid, die sich als vielversprechend erwiesen haben, um die Anti-Tumor-Aktivität in vitro und in vivo zu verstärken. Damit ist HNO210 nicht nur für die Krebsgrundlagenforschung von entscheidender Bedeutung, sondern auch für translationale Studien, die darauf abzielen, die therapeutischen Ergebnisse für Patienten mit HNSCC zu verbessern.

Organism Menschen

Tissue Kehlkopf

Disease Plattenepithelkarzinom des Kopfes und Halses (HNSCC)

Merkmale

Age 69 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epithelähnlich

HNO210-Zellen | 300134

Growth properties	Monolayer, haftend
--------------------------	--------------------

Regulatorische Daten

Citation	HNO210 (Cytion Katalognummer 300134)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_D215
-----------------------------	-----------

Depositor	C. Herold-Mende
------------------	-----------------

Biomolekulare Daten**Handhabung**

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

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

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	Je nach Wachstumsrate wird ein Anfangsverhältnis von 1:3 empfohlen
--------------------	--

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

HNO210-Zellen | 300134

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°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

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

HNO210-Zellen | 300134

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.

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,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 12,13
D16S539: 12
D5S818: 11,13
D7S820: 10
TH01: 8,3,9,3
TPOX: 8
vWA: 14,17
D3S1358: 17,18
D21S11: 29
D18S51: 14,17
Penta E: 12
Penta D: 10
D8S1179: 10,13
FGA: 20,22
D1S1656: 12,16,3
D6S1043: 13,14
D2S1338: 18
D12S391: 20,25
D19S433: 13,14

HNO210-Zellen | 300134

HLA-Allele

- A*:** '02:01:01, '02:05:01
- B*:** '35:01:01, '58:01:01
- C*:** '04:01:01, '07:18:01
- DRB1*:** '01:02:01
- DQA1*:** '01:01:02
- DQB1*:** '05:01:01
- DPB1*:** '04:01:01
- E:** '01:01, '01:03