

Colo-94H-cellen | 300161

Algemene informatie

Description

De COLO-94H cellijn is een menselijke colorectaal adenocarcinoom cellijn afkomstig van een uitgezaaide plaats bij een volwassen patiënt. Deze cellen zijn epitheliaal van aard en vertonen typische kenmerken van colorectale kanker, waardoor ze waardevol zijn voor studies gericht op kankerbiologie, medicijnontwikkeling en metastatische mechanismen. COLO-94H cellen groeien adherent en vormen een monolaag, wat typisch is voor epitheelcellen in cultuur. Ze bezitten een hoge mate van genetische en fenotypische stabiliteit, waardoor reproduceerbare resultaten in verschillende experimentele opstellingen mogelijk zijn.

Onderzoekers gebruiken de COLO-94H cellijn om de moleculaire en cellulaire pathways te onderzoeken die betrokken zijn bij colorectale kankerprogressie en metastase. Dit omvat het bestuderen van de effecten van oncogenen, tumorsuppressorgenen en signaalroutes zoals Wnt, Notch en PI3K/AKT. Daarnaast worden COLO-94H cellen gebruikt om de werkzaamheid en toxiciteit van nieuwe chemotherapeutische middelen en doelgerichte therapieën te evalueren, waardoor ze een betrouwbaar in vitro model vormen voor preklinische testen. Door hun metastatische oorsprong zijn ze ook geschikt voor onderzoek naar de mechanismen van verspreiding van kankercellen en kolonisatie van secundaire locaties.

Organism

Mens

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

COLO-94H, COLO 94H, COLO94H

Kenmerken

Age

70 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

COLO-94H (Cytion catalogusnummer 300161)

Colo-94H-cellen | 300161

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4573

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic	Ja, in naakte muizen
Reverse transcriptase	Negatief
Products	Cytokeratine 8, 18, 19
Mutational profile	COLO-94H-cellen dragen een mutatie in codon 12 van het Kras-gen: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp)

Omgaan met

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspender de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	---

Split ratio	Een verhouding van 1:2 tot 1:8 wordt aanbevolen
--------------------	---

Seeding density	1×10^4 cellen/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	1 tot 2 keer per week
----------------------	-----------------------

Colo-94H-cellen | 300161

Post-Thaw Recovery

Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 cellen/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Colo-94H-cellen | 300161

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,14
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 12
D7S820: 8
TH01: 7,9.3
TPOX: 8
vWA: 15,19
D3S1358: 15,17
D21S11: 18
D18S51: 18
Penta E: 17
Penta D: 12,13
D8S1179: 12
FGA: 21

Colo-94H-cellen | 300161

HLA-allelen

A*: '02:01:01

B*: '15:01:01

C*: '03:04:01

DRB1*: '04:01:01

DQA1*: '03:01:01

DQB1*: '03:02:01

DPB1*: '04:02:01

E: '01:03:02