

Colo-320HSR Cellen | 305271

Algemene informatie

Description

De COLO-320HSR cellijn is afgeleid van een humaan colonadenocarcinoom en wordt veel gebruikt in kankeronderzoek, met name voor het bestuderen van de biologie van colorectale kanker en therapeutische reacties. Deze cellijn is een sublijn van COLO-320 en vertoont amplificatie van het c-myc oncogen, dat een cruciale rol speelt in celcyclusregulatie, apoptose en cellulaire transformatie. De hoge expressie van c-myc in COLO-320HSR-cellen maakt ze tot een uitstekend model voor het onderzoeken van de mechanismen van oncogeen-gedreven tumorigenese en voor het ontwikkelen van doelgerichte kankertherapieën.

COLO-320HSR-cellen vertonen een epitheliale morfologie en worden gekenmerkt door hun snelle groei en tumorigene potentieel. Ze drukken typische markers van colorectale kanker uit, waaronder carcinoembryonaal antigeen (CEA) en verschillende cytokeratines. Onderzoekers gebruiken COLO-320HSR-cellen om de moleculaire routes te bestuderen die betrokken zijn bij de progressie van colorectale kanker, waaronder signaalroutes zoals Wnt/ β -catenine, PI3K/Akt en MAPK. Deze cellen worden ook gebruikt in high-throughput drug screening en in-vitro testen om de werkzaamheid en werkingsmechanismen van chemotherapeutische middelen en nieuwe doelgerichte therapieën te evalueren. De relevantie van de COLO-320HSR cellijn voor onderzoek naar dikkedarmkanker onderstreept het belang ervan voor een beter begrip van de kankerbiologie en voor de ontwikkeling van effectieve behandelingen voor patiënten met dikkedarmkanker.

Organism

Mens

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

COLO320 HSR, COLO 320HSR, COLO 320 HSR

Kenmerken

Age

55 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Losjes aanhangende, meercellige aggregaten

Regelgevende gegevens

Colo-320HSR Cellen | 305271

Citation COLO-320HSR (Cytion catalogusnummer 305271)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1989**Biomoleculaire gegevens****Protein expression** Serotonine, noradrenaline, epinefrine, adrenocorticotroop hormoon (ACTH), bijschildklierhormoon**Tumorigenic** Ja, in naakte muizen**Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS, voeg 2,5 g/L glucose en 10 mM HEPES toe**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 centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:4 wordt aanbevolen**Fluid renewal** 2 keer per week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

Colo-320HSR Cellen | 305271

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

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

Colo-320HSR Cellen | 305271

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 / Genetisch profiel / HLA

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.