HCT116-cellen

300195

HCT116 cellen, geïsoleerd uit een darmkankerpatiënt, spelen een cruciale rol bij therapeutische studies en het screenen van geneesmiddelen, met name bij onderzoek naar darmkanker. HCT-116 cellen worden herkend voor een mutatie in codon 13 van het proto-oncogen KRAS, wat hun nut voor gentherapie-onderzoek benadrukt, vooral omdat ze gemakkelijk te transfecteren zijn met virale vectoren. In apoptoseonderzoek zijn HCT116 cellen cruciaal voor het bestuderen van de mechanismen van apoptose en celdood.
De effecten van butyraat, een vetzuur met een korte keten, zijn uitgebreid bestudeerd in HCT116 cellen, waaruit bleek dat butyraat de proliferatie van dikke darmkanker remt door apoptose te induceren, wat de complexe kanker-cel interactie en de bredere implicaties voor kankeronderzoek benadrukt. De rol van butyraat in het moduleren van genexpressie veranderingen en het induceren van endoplasmatische reticulum stressrespons in HCT116 cellen onderstreept de cellulaire complexiteit in colorectale kanker cellijnen.
De interactie tussen HCT116 darmkankercellen en therapeutische middelen zoals metformine, bekend om zijn legeringseffect en potentieel om het risico op kanker te verminderen, is van groot belang. De invloed van metformine op de proliferatie van HCT116 dikke darmcellen, de modulatie van het p21 eiwitniveau en de bredere implicaties op proliferatie en groei bieden inzicht in het beheer van primaire tumoren en de preventie van tumoren en uitzaaiingen.
HCT116 cellen zijn van onschatbare waarde voor oncologisch onderzoek en bieden kritisch inzicht in de werkzaamheid van therapeutica en de moleculaire dynamiek van kankerprogressie. Met een opmerkelijke KRAS-mutatie en gevoeligheid voor transfectie vergemakkelijken deze cellen gentherapiestudies, apoptoseanalyse en behandel- en preventiestrategieën voor dikkedarmkanker.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HCT116 cellen, geïsoleerd uit een darmkankerpatiënt, spelen een cruciale rol bij therapeutische studies en het screenen van geneesmiddelen, met name bij onderzoek naar darmkanker. HCT-116 cellen worden herkend voor een mutatie in codon 13 van het proto-oncogen KRAS, wat hun nut voor gentherapie-onderzoek benadrukt, vooral omdat ze gemakkelijk te transfecteren zijn met virale vectoren. In apoptoseonderzoek zijn HCT116 cellen cruciaal voor het bestuderen van de mechanismen van apoptose en celdood.
De effecten van butyraat, een vetzuur met een korte keten, zijn uitgebreid bestudeerd in HCT116 cellen, waaruit bleek dat butyraat de proliferatie van dikke darmkanker remt door apoptose te induceren, wat de complexe kanker-cel interactie en de bredere implicaties voor kankeronderzoek benadrukt. De rol van butyraat in het moduleren van genexpressie veranderingen en het induceren van endoplasmatische reticulum stressrespons in HCT116 cellen onderstreept de cellulaire complexiteit in colorectale kanker cellijnen.
De interactie tussen HCT116 darmkankercellen en therapeutische middelen zoals metformine, bekend om zijn legeringseffect en potentieel om het risico op kanker te verminderen, is van groot belang. De invloed van metformine op de proliferatie van HCT116 dikke darmcellen, de modulatie van het p21 eiwitniveau en de bredere implicaties op proliferatie en groei bieden inzicht in het beheer van primaire tumoren en de preventie van tumoren en uitzaaiingen.
HCT116 cellen zijn van onschatbare waarde voor oncologisch onderzoek en bieden kritisch inzicht in de werkzaamheid van therapeutica en de moleculaire dynamiek van kankerprogressie. Met een opmerkelijke KRAS-mutatie en gevoeligheid voor transfectie vergemakkelijken deze cellen gentherapiestudies, apoptoseanalyse en behandel- en preventiestrategieën voor dikkedarmkanker.

Weefsel	Colorectaal
Ziekte	Adenocarcinoom

Synoniemen

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen (inoculum van 5-10 x 106 cellen)
Ploïdie	Aneuploïde
MSI-status	Instabiel (MSI-hoog)

Karyotype

Het karyotype van HCT116 cellen is bijna diploïd, met 70% van de cellen met 45 chromosomen, vaak met een oververtegenwoordiging van chromosomen 8, 10, 16 en 17 op de lange armen, samen met de afwezigheid van het Y-chromosoom.

Verdubbelingstijd	25 tot 35 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HCT116 (Cytion catalogusnummer 300195)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

De cellen zijn positief voor keratine door immunoperoxidase kleuring. HCT 116 cellen zijn positief voor de expressie van transformerende groeifactor bèta 1 (TGF bèta 1) en bèta 2 (TGF bèta 2).

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	2 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	1 tot 2 keer per week
Herstel na ontdooiing	3 dagen

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	48 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes