

Hela 229 cellen | 305056

Algemene informatie

Description

De HeLa 229 cellijn is een klonale afgeleide van de originele HeLa cellijn, die de eerste menselijke cellijn was die continu gekweekt werd. HeLa-cellen werden afgeleid van baarmoederhalskankercellen die in 1951 bij Henrietta Lacks werden afgenomen. De HeLa 229 sublijn wordt gebruikt in verschillende gebieden van biomedisch onderzoek, waaronder kankeronderzoek, medicijnontwikkeling en toxicologie, vanwege zijn robuuste groei en aanpassingsvermogen onder laboratoriumomstandigheden.

Een van de belangrijkste kenmerken van de HeLa 229 cellijn is de agressieve groei en proliferatie, wat de kankerachtige oorsprong van de cellen weerspiegelt. Dit maakt de lijn bijzonder geschikt voor onderzoeken die een hoge celopbrengst en snelle groei vereisen, zoals high-throughput screening voor het ontdekken van medicijnen. HeLa 229 cellen zijn ook zeer geschikt voor genetische manipulatie, waardoor onderzoekers vreemde genen of specifieke mutaties kunnen introduceren om hun effecten op celgedrag en pathologie te bestuderen.

HeLa 229 cellen blijven een cruciaal model in de virologie, omdat ze gevoelig zijn voor een grote verscheidenheid aan virussen. Deze gevoeligheid maakt ze een uitstekend hulpmiddel voor het bestuderen van virale levenscycli, gastheer-virus interacties en de werkzaamheid van antivirale verbindingen. De cellijn heeft ook bijgedragen aan een beter begrip van fundamentele cellulaire processen, zoals DNA-replicatie, transcriptie en apoptose.

Ondanks hun nut roept het gebruik van HeLa-cellen, waaronder HeLa 229, ethische vragen op met betrekking tot toestemming en de oorsprong van de cellijn, aangezien de cellen oorspronkelijk werden verkregen zonder toestemming van Henrietta Lacks of haar familie. Doorlopend onderzoek met HeLa cellen blijft echter een belangrijke bijdrage leveren aan de wetenschap, gedreven door hun unieke eigenschappen en historisch belang in de ontwikkeling van de moderne celbiologie.

Organism

Mens

Tissue

Baarmoederhals

Disease

Humaan papillomavirus-gerelateerd endocervicaal adenocarcinoom

Synonyms

HeLa-229, HeLa229

Kenmerken

Age

31 jaar

Gender

Vrouw

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Hela 229 cellen | 305056

Regelgevende gegevens

Citation	Hela 229 (Cytion catalogusnummer 305056)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1276

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS, 1% NEAA en 1,0 mM natriumpyruvaat
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	26 uur
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	1:2 tot 1:5
Fluid renewal	2 tot 3 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.

Hela 229 cellen | 305056

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% 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 °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.

Hela 229 cellen | 305056

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,x
CSF1PO: 9,10
D13S317: 12,13.3
D16S539: 9,10
D5S818: 11,12
D7S820: 8,12
TH01: 7
TPOX: 8,12
vWA: 16,18
D3S1358: 15,18
D21S11: 27,28
D18S51: 16
Penta E: 7,17
Penta D: 8,15
D8S1179: 12,13
FGA: 18,21
D6S1043: 18
D2S1338: 17
D12S391: 20,25
D19S433: 13,14