

HEC-1-A-celler | 305077

Generell informasjon

Description

HEC-1-A-celler er en velkarakterisert cellelinje for humant endometrieadenokarsinom, som stammer fra ondartet vev fra en 71 år gammel kaukasisk kvinne. Denne cellelinjen, som ble etablert på midten av 1970-tallet, er mye brukt i gynekologisk kreftforskning, særlig for å studere endometrie-cancer.

Morfologisk sett er HEC-1-A-celler epitellignende og danner et monolag av polygonale celler når de dyrkes. De har et robust og adherent vekstmønster, noe som er typisk for epitelceller som stammer fra solide svulster. De morfologiske egenskapene til HEC-1-A-celler gjør dem til en verdifull modell for å studere celleatferd som er sentral i kreftutvikling, slik som adhesjon, migrasjon og invasjon.

Genotypisk sett har HEC-1-A-celler flere genetiske avvik som er relevante for kreftbiologi, blant annet mutasjoner i viktige reguleringsgener som p53 og PTEN, som begge ofte er mutert i endometrie-cancer. Disse genetiske egenskapene bidrar til at cellene kan brukes til å forske på de molekylære årsakene til endometrie-cancer og de cellulære veiene som fører til tumorvekst og resistens mot behandling.

Forskning på HEC-1-A-celler har bidratt til en betydelig bedre forståelse av endometrie-cancer, særlig når det gjelder hormonell påvirkning, genetiske mutasjoner og respons på kjemoterapeutiske midler. Som et resultat av dette fortsetter denne cellelinjen å spille en viktig rolle i utviklingen av mer effektive diagnostiske og terapeutiske strategier for endometrie-cancer.

Organism

Menneskelig

Tissue

Livmor, livmorslimhinne

Disease

Endometrieadenokarsinom

Synonyms

Hec-1-A, HEC-1A, HEC1-A, HEC1A, HEC1A, Hec1A

Kjennetegn

Age

71 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Asiatisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

HEC-1-A-celler | 305077

Citation HEC-1-A (Cytion-katalognummer 305077)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0293

Biomolekylære data

Receptors expressed Reseptoruttrykk: blodplateaktiverende faktor (PAF)

Protein expression Onkogener: C-Fos

Antigen expression Blodtype B, Rh

Tumorigenic Ja

Håndtering

Culture Medium McCoys 5a, m: 3,0 g/L glukose, m: stabil glutamin, m: 2,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820200a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio 1:2 til 1:4

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

HEC-1-A-celler | 305077

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

HEC-1-A-celler | 305077

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11
D16S539: 12
D5S818: 11,15
D7S820: 9,11
TH01: 6,7
TPOX: 8,11
vWA: 18,19
D3S1358: 15
D21S11: 30,31
D18S51: 16,21
Penta E: 11
Penta D: 9,12,13
D8S1179: 13,14
FGA: 21,22
D6S1043: 12,18
D2S1338: 18,19
D12S391: 19
D19S433: 13