

C643 Cells | 300298

Generell informasjon

Description

Cellelinjen C643 ble etablert fra en finnålsbiopsi av et anaplastisk tyreoidakarsinom hos en 76 år gammel mann av Mark et al. i 1987. Pasienten døde innen 5 måneder etter diagnosen. Påvisning av tyroglobulin-mRNA bekreftet at cellelinjen stammet fra skjoldbruskkjertelen. C643-celler fremstår som et verdifullt verktøy for forskning på kreft i skjoldbruskkjertelen.

Disse cellene stammer fra humant skjoldbruskkjertelkreftvev og representerte metastatisk PTC, FTC og ATC. Deres genetiske sammensetning gjenspeiler de vanligste mutasjonene som observeres ved kreft i skjoldbruskkjertelen, for eksempel endringer i BRAF-, RAS- og PI3K-genene, som aktiverer kritiske signalveier.

Dette gjør C643-celler til en ideell modell for å undersøke mekanismene som er involvert i utvikling og progresjon av kreft i skjoldbruskkjertelen. C643-celler er dessuten en viktig ressurs for utprøving av potensielle målrettede behandlingsformer.

Ved å inkludere dem i prekliniske studier kan man identifisere og evaluere nye forbindelser som spesifikt retter seg mot de endrede signalveiene som er involvert i kreft i skjoldbruskkjertelen. Ved å representere menneskelig kreft i skjoldbruskkjertelen på en nøyaktig måte kan C643-celler bidra til å utvikle mer effektive behandlinger for pasienter med avansert kreft i skjoldbruskkjertelen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Anaplastisk skjoldbruskkjertel

Disease

Anaplastisk karsinom i skjoldbruskkjertelen

Synonyms

C 643, C-643, c643

Kjennetegn

Age

76 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

C643 Celler | 300298**Citation** C643 (Cytion-katalognummer 300298)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5969**Biomolekylære data****Tumorigenic** Ja, i nakne mus**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**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** Et forhold på 1:5 til 1:10 anbefales**Seeding density** 1×10^4 celler/cm² vil gi et sammenvokst lag i løpet av omtrent 3 dager.**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

C643 Cells | 300298

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 dyrkingsmedium, 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 cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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.

Shipping Conditions

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.

C643 Cells | 300298

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,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 8, 10
D16S539: 9, 13
D5S818: 11, 12
D7S820: 9, 12
TH01: 9,3, 10
TPOX: 11, 12
vWA: 15, 17
D3S1358: 15
D21S11: 28
D18S51: 14, 18
Penta E: 5, 15
Penta D: 9
D8S1179: 11, 13
FGA: 18, 21
PEZ6: NCI-H146