LS513

300457

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

LS513-cellelinjen er en velkjent kolorektal karsinommodell avledet fra en primær tumorbiopsi tatt i 1985 fra en 63 år gammel kaukasisk mannlig pasient. Tumoren ble klassifisert som et Dukes' C mucin-sekreterende cecal karsinom lokalisert ved Bauhin-ventilen. LS513-celler er av natur vedheftende og har vist multiresistens (MDR), noe som gjør dem til en verdifull modell for å studere mekanismer for legemiddelresistens i kolorektal kreft. Disse cellene viser en 30 % kolonidannende effektivitet i metylcellulose og er tumorigeniske i nakne mus, noe som ytterligere bekrefter deres bruk i onkogene studier.
På genetisk nivå uttrykker LS513-celler flere bemerkelsesverdige egenskaper. De er positive for p53-villtype-onkogenet og uttrykker karsinoembryonalt antigen (CEA) på omtrent 50 % av cellene. I tillegg uttrykker LS513-celler major histocompatibility complex (MHC) klasse I-antigener, inkludert HLA og beta 2-mikroglobulin, men mangler MHC klasse II-antigener (HLA-DR, DQ og DP). Cellene produserer også transformerende vekstfaktor beta 1 (TGF beta-1) med en hastighet på 83 pg per 10^6 celler per 24 timer. Det er verdt å merke seg at TGF beta-1 virker som en hemmer av LS513-celleproliferasjon, mens TGF beta-2 ikke har noen signifikant effekt på deres vekst. Sammenlignet med LS1034-cellelinjen er LS513-celler 100 ganger mindre følsomme for TGF beta-1, noe som indikerer forskjellige responser på vekstfaktorsignalering mellom disse to kolorektale karsinommodellene.
LS513-celler viser et unikt profil av antigenuttrykk, med sterk positivitet for intercellulært adhesjonsmolekyl 1 (ICAM-1) og HLA klasse I-antigener. Mangelen på MHC klasse II-antigenuttrykk er spesielt bemerkelsesverdig, da det tyder på potensielle immununnvikelsesmekanismer som kan være relevante for progresjon og metastase av kolorektal kreft. Disse egenskapene, sammen med deres resistens mot flere legemidler og deres evne til å danne svulster i immunsvekkede mus, gjør LS513-celler til et kraftig verktøy for å studere de molekylære og cellulære grunnlagene for kolorektal kreft, spesielt i sammenheng med immuninteraksjoner og terapeutisk resistens.

Vev	Kolorektal
Sykdom	Adenokarsinom

Synonymer

- LS513
- LS 513

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, danner svulster i nakne mus

Karyotype

Det kan skilles mellom to stamlinjer. Den viktigste var representert i 65 % av cellene, med et modalt antall på 51,xY og 3 markører, M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3, og en monosomi 15. Den andre stamlinjen hadde et modalt kromosomnummer på 52,xY og presenterte M2 og M3 pluss et isokromosom for den lange armen av kromosom 1 kalt M4. En trisomi 5,7, en tetrasomi 13 og en monosomi 2 og 3 var til stede i alle de analyserte cellene, men linjen hadde ikke monosomi 15.

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LS513 (Cytion-katalognummer 300457)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

CEA+ (50 %), p53+

Antigenuttrykk

Karsinoembryonalt antigen (CEA), ICAM-1, HLA klasse I-positiv

Produkter

Transforming growth factor beta 1 (TGF beta-1, 83 pg per 10 exp6-celler per 24 timer)

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	Hver tredje dag
Gjenoppretting etter tining	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

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

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	63 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes