P19

400416

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

P19-cellelinjen, en type pluripotent embryonalt karsinom, ble opprinnelig utvunnet fra et teratokarsinom i en C3H/He-stamme av mus. Denne epitel-lignende cellelinjen viser evne til å klone seg med høy effektivitet når den dyrkes i et medium tilsatt 0,1 mM β-merkaptoetanol. Et bemerkelsesverdig trekk ved P19-cellene er deres evne til å differensiere til nevron- og gliaceller når de utsettes for retinsyre. Samtidig har de potensial til å forvandle seg til hjerte- og skjelettmuskulatur når de utsettes for dimetylsulfoksid (DMSO). Når de utsettes for både retinsyre og DMSO, viser de først og fremst kjennetegn på retinsyreindusert differensiering.
P19-cellelinjen stammer fra mus (Mus musculus) og tilhører den brede klassifiseringen av Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata og Tetrapod. Cellene har morfologien til en epitelial vevstype som stammer fra embryoet, og er forbundet med sykdommen teratokarsinom. De brukes primært i 3D-cellekulturapplikasjoner innenfor produktkategorien dyreceller.
Samtidig som kreftceller utgjør en betydelig helsetrussel på grunn av sin raske og aggressive vekst, er de også en uvurderlig ressurs for forskere som studerer kreftcellenes utvikling og søker mer målrettede behandlinger. I 1982 ble P19-cellelinjen skapt ved at McBurney og Rogers transplanterte et 7,5 dager gammelt museembryo inn i en testis for å indusere tumorvekst. De lyktes med å isolere cellekulturer fra den primære svulsten som inneholdt udifferensierte stamceller, kalt embryonale karsinom P19-celler. Disse cellene viste rask vekst uten behov for feederceller og var enkle å vedlikeholde. Etterfølgende injeksjon i blastocyster fra en annen musestamme bekreftet P19-cellenes multipotens, ettersom vev fra alle tre kimlagene vokste i mottakermusen.
Flere subtypecellelinjer har blitt avledet fra de opprinnelige P19-cellene, inkludert P19S18, P19D3, P19RAC65 og P19C16. Hver av disse subtypene har unike differensieringsegenskaper til nevronale celler eller muskelceller når de behandles med henholdsvis retinsyre eller DMSO. Nyere studier har generert cellelinjer avledet fra differensierte P19-celler, som på grunn av P19-cellenes pluripotens kan transformeres til ektoderm-, mesoderm- og endodermlignende celler.
P19-celler er kjent for sin vedvarende vekst i serumtilførte medier. Differensieringen kan kontrolleres effektivt ved hjelp av ikke-toksiske stoffer som retinsyre, noe som fører til utvikling av nevroner, astroglia og mikroglia. På den annen side differensierer aggregater av P19-celler som eksponeres for DMSO, til endodermale og mesodermale derivater, inkludert hjerte- og skjelettmuskulatur. P19-celler kan også transfekteres med DNA som koder for rekombinante gener, og stabile linjer som uttrykker disse genene, kan enkelt isoleres. Denne formbarheten og allsidigheten gjør P19-celler til en utmerket ressurs for å utforske de molekylære mekanismene som styrer utviklingsbeslutningene til differensierende pluripotente celler.

Vev	Testis
Sykdom	Teratokarsinom

Synonymer

- P-19

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblastlignende

Karyotype

N = 40, xY

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

P19 (Cytion-katalognummer 400416)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

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 mediet og skyll de adherente cellene med PBS uten kalsium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsett TrypleExpress (1-2 ml per T25-cellekulturkolbe, 2,5 ml per T75-cellekulturkolbe), cellearket må være helt dekket. Inkuber ved 37 grader Celsius i 10 minutter. Resuspender cellene forsiktig, tilsetning av medium er valgfritt, men ikke nødvendig, og fordel dem i nye kolber som inneholder friskt medium. Ikke la cellene forbli konfluente. Subkultur minst hver 48. time.

Såtetthet	Subkultur minst hver 48. time
Væskefornyelse	Annenhver dag

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

Rase / underart	C3H/He

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.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

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