P19

400416

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

P19-cellelinjen, en type pluripotent embryonalt karcinom, blev oprindeligt opnået fra et teratocarcinom i en C3H/He-stamme mus. Denne epitel-lignende cellelinje udviser evnen til at klone med høj effektivitet, når den dyrkes i et medium tilsat 0,1 mM β-mercaptoethanol. Et bemærkelsesværdigt træk ved P19-cellerne er deres evne til at differentiere sig til neuronale og gliale celler, når de udsættes for retinsyre. Samtidig har de potentiale til at omdanne sig til hjerte- og skeletmuskler, når de udsættes for dimethylsulfoxid (DMSO). Når de udsættes for både retinsyre og DMSO, viser de overvejende karakteristika for retinsyreinduceret differentiering.
P19-cellelinjen har sin oprindelse i musen (Mus musculus) og tilhører den brede klassifikation af Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata og Tetrapod. Cellerne har morfologi som en epitelial vævstype, der stammer fra embryoet, og er forbundet med sygdommen teratocarcinom. De anvendes primært i 3D-cellekulturapplikationer inden for produktkategorien dyreceller.
Mens kræftceller udgør en betydelig sundhedstrussel på grund af deres hurtige og aggressive vækst, udgør de også en uvurderlig ressource for forskere, der studerer kræftcellers udvikling og søger mere målrettede behandlinger. I 1982 blev P19-cellelinjen skabt, da et 7,5-dages museembryo blev transplanteret ind i en testikel for at fremkalde tumorvækst af McBurney og Rogers. Det lykkedes dem at isolere cellekulturer fra den primære tumor, som indeholdt udifferentierede stamceller og blev kaldt embryonale karcinom P19-celler. Disse celler viste hurtig vækst uden behov for feederceller og var nemme at vedligeholde. Efterfølgende injektion i blastocyster fra en anden musestamme bekræftede P19-cellernes multipotentiale, da væv fra alle tre kimlag voksede i den modtagende mus.
Flere subtypecellelinjer er blevet afledt af de oprindelige P19-celler, herunder P19S18, P19D3, P19RAC65 og P19C16. Hver af disse undertyper har en unik evne til at differentiere sig til neuronale celler eller muskelceller, når de behandles med henholdsvis retinsyre eller DMSO. Nyere undersøgelser har genereret cellelinjer, der stammer fra differentierede P19-celler, som på grund af P19-cellernes pluripotens kan omdannes til ektoderm, mesoderm og endoderm-lignende celler.
P19-celler er kendt for deres vedvarende vækst i serum-supplerede medier. Deres differentiering kan kontrolleres effektivt ved hjælp af ikke-toksiske stoffer som retinsyre, hvilket fører til udvikling af neuroner, astroglia og mikroglia. På den anden side differentieres aggregater af P19-celler, der udsættes for DMSO, til endodermale og mesodermale derivater, herunder hjerte- og skeletmuskler. P19-celler kan også transfekteres med DNA, der koder for rekombinante gener, og stabile linjer, der udtrykker disse gener, kan nemt isoleres. Denne formbarhed og alsidighed gør P19-celler til en fremragende ressource til at udforske de molekylære mekanismer, der styrer de differentierende pluripotente cellers udviklingsbeslutninger.

Væv	Testis
Sygdom	Teratokarcinom

Synonymer

- P-19

KLASSIFICERING

Organisme	Mus
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Fibroblast-lignende

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 OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern mediet, og skyl de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsæt TrypleExpress (1-2 ml pr. T25, 2,5 ml pr. T75-cellekulturkolbe), cellearket skal være helt dækket. Inkuber ved 37 grader Celsius i 10 minutter. Resuspender forsigtigt cellerne, tilsætning af medium er valgfrit, men ikke nødvendigt, og fordel dem i nye kolber, der indeholder frisk medium. Lad ikke cellerne forblive sammenflydende. Subkulturér mindst hver 48. time.

Såtæthed	Subkultur mindst hver 48. time
Væskeudskiftning	Hver anden dag

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Race / underart	C3H/He

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes