

SK-N-DZ-cellen | 305628**Algemene informatie****Description**

De SK-N-DZ-celijn is een menselijk neuroblastomamodel dat is opgezet uit gemetastaseerd beenmerg van een kind met neuroblastoom. Deze maakt deel uit van de SK-N-reeks van neuroblastoomcellijnen en vertoont kenmerken van uit de neurale lijst afkomstige tumorcellen. Deze cellen hechten zich in kweek en vertonen een klein aandeel aan side population (SP)-cellen, wat wijst op een kankerstamcelachtige subpopulatie met een hoog vermogen tot het uitscheiden van geneesmiddelen.

SK-N-DZ-cellen zijn op grote schaal gebruikt in onderzoek om de rol van genetische en epigenetische veranderingen bij neuroblastoom te begrijpen. Er is aangetoond dat de cellijn MYCN-amplificatie en ALK-genmutaties bevat, die beide een rol spelen bij het agressieve fenotype en de slechte prognose van hoogrisico-neuroblastomen. Bovendien is SK-N-DZ gebruikt om de therapeutische respons op middelen zoals retinoïden en vitamine E-derivaten te evalueren. Studies hebben aangetoond dat SK-N-DZ op unieke wijze gevoelig is voor 13-cis-retinoïnezuur, waarbij bij lage concentraties aanzienlijke cellysis optreedt, in tegenstelling tot andere neuroblastoomcellijnen.

SK-N-DZ is gebruikt in experimenten waarin de differentiatie en stamcelachtige eigenschappen van neuroblastomen werden onderzocht. Het vermogen van de cellijn om onder bepaalde behandelingsomstandigheden neurietuitlopers te vormen, onderstreept het potentieel ervan voor onderzoek naar tumordifferentiatie en celplasticiteit. Deze kenmerken, in combinatie met de goed gekarakteriseerde genetische achtergrond, maken SK-N-DZ tot een waardevol model voor het ontwikkelen van therapeutische strategieën en het begrijpen van de moleculaire onderbouwing van neuroblastoom.

Organism

Mens

Tissue

Hersenen

Disease

Neuroblastoom

Metastatic site

Beenmerg

Applications

Tumoronderzoek. Onderzoek naar resistentie tegen MRD-1. Zeer gevoelig voor cis-retinoïnezuur; 3D-celkweek, immunologie, neurowetenschappen

Synonyms

SKNDZ

Kenmerken**Age**

2 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch en inheems Noord-Amerikaans

SK-N-DZ-cellen | 305628

Morphology Epitheel**Cell type** Neuronale**Growth properties** Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation SK-N-DZ (Cytion-catalogusnummer 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygoot

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ cellen/ml**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

SK-N-DZ-cellen | 305628

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

SK-N-DZ-cellen | 305628

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.