

SK-N-DZ-celler | 305628

Generell informasjon

Description

SK-N-DZ-cellelinjen er en modell for humant neuroblastom som er etablert fra metastatisk benmarg fra et barn med neuroblastom. Den inngår i SK-N-serien av neuroblastomcellelinjer og viser egenskaper som er typiske for svulstceller avledet fra nevralristen. Disse cellene er vedheftende i kultur og viser en liten andel av sidepopulasjonsceller (SP-celler), noe som indikerer en kreftstamcellelignende subpopulasjon med høy evne til å skille ut legemidler.

SK-N-DZ-celler har blitt mye brukt i forskning for å forstå rollen til genetiske og epigenetiske endringer ved neuroblastom. Det er vist at cellelinjen bærer MYCN-amplifikasjon og ALK-genmutasjoner, som begge er knyttet til den aggressive fenotypen og den dårlige prognosen ved høyrisiko-neuroblastomer. Videre har SK-N-DZ blitt brukt til å evaluere terapeutiske responser på midler som retinoider og vitamin E-derivater. Studier har vist at SK-N-DZ er unikt følsom for 13-cis-retinsyre og viser betydelig cellelyse ved lave konsentrasjoner, i motsetning til andre neuroblastomcellelinjer.

SK-N-DZ har blitt brukt i eksperimenter som undersøker differensiering og stamcelleegenskaper hos neuroblastom. Cellelinjens evne til å danne nevrittforlengelser under visse behandlingsbetingelser understreker dens potensial for å undersøke tumordifferensiering og celleplastisitet. Disse egenskapene, kombinert med den godt karakteriserte genetiske bakgrunnen, gjør SK-N-DZ til en verdifull modell for å fremme behandlingsstrategier og forstå de molekylære grunnlagene for neuroblastom.

Organism

Menneskelig

Tissue

Hjerne

Disease

Neuroblastom

Metastatic site

Benmarg

Applications

Tumorstudier. Studier av MRD-1-resistens. Ekstremt følsom for cis-retinsyre; 3D-cellekultur, immunologi, nevrovitenskap

Synonyms

SKNDZ

Kjennetegn

Age

2 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kauasiere og nordamerikanske urfolk

Morphology

Epitelial

SK-N-DZ-celler | 305628

Cell type	Nevronale
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: TP53, enkel, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygot
---------------------------	--

Håndtering

Culture Medium	DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO ₃ , m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Seeding density	0,3 × 10 ⁶ celler/ml
------------------------	---------------------------------

Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
----------------------	------------------------

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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.
----------------------	---

SK-N-DZ-celler | 305628

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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°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°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 cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. 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°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

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.

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 og molekylær analyse

SK-N-DZ-celler | 305628

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.