

PSN-1-celler | 305618

Generell informasjon

Description

PSN-1-cellelinjen er en modell for humant adenokarsinom i bukspyttkjertelen, etablert fra en primær svulst i bukspyttkjertelen. Den er særlig kjent for å inneholde amplifikasjoner av både c-myc-onkogenet og c-Ki-ras-genet med en punktmutasjon ved kodon 12. Denne mutasjonen erstatter glycin med arginin (GGT til CGT), noe som fører til en aktivert form av c-Ki-ras med transformerende potensial. PSN-1 beholder de samme molekulære egenskapene som det opprinnelige svulstvevet, inkludert en 50-foldig amplifikasjon av c-myc og en 3- til 6-foldig amplifikasjon av det muterte c-Ki-ras. Disse onkogene amplifikasjonene ledsages av betydelig økt mRNA-ekspressjon for begge genene, noe som tyder på at de spiller en avgjørende rolle i svulstprogresjonen.

PSN-1 ble utviklet gjennom en ukonvensjonell prosess der frosset tumorvev, som hadde vært lagret i 1,5 år ved -80 °C uten kryokonserveringsmidler, ble transplantert med suksess til nakne mus. Fra det resulterende xenotransplantatet ble PSN-1-cellelinjen etablert og viste stabile onkogene amplifikasjoner in vitro, som speiler de som ble funnet i den opprinnelige svulsten og dens metastatiske lymfeknuter. Cellelinjen viser heterogene vekstegenskaper, der cellene enten fester seg sterkt som monolag eller vokser i suspensjon. Denne doble oppførselen gjenspeiler en mangfoldig cellepopulasjon som er i stand til å tilpasse seg ulike dyrkingsforhold.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bukspyttkjertelen

Disease

Adenokarsinom i bukspyttkjertelen

Applications

3D-cellekultur

Synonyms

PSN1

Kjennetegn

Age

Uspesifisert

Gender

Mann

Ethnicity

Øst-Asia

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitelcelle

Growth properties

Vedhengende

PSN-1-celler | 305618

Regulatoriske data

Citation	PSN-1 (Cytion-katalognummer 305618)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1644

Biomolekylære data

Mutational profile	Gendelektion: CDKN2A, homozygot; Gendelektion: SMAD4, homozygot; Mutasjon: KRAS, enkel, p.Gly12Arg (c.34G>C), heterozygot; Mutasjon: TP53, enkel, p.Lys132Gln (c.394A>C), homozygot
--------------------	---

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	21 timer
Seeding density	$1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$
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.

PSN-1-celler | 305618

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 celleduspensjonen 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 molekyllær analyse

PSN-1-celler | 305618

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.