

PtK2-celler | 608316

Generell informasjon

Description

PtK2-celler er en epitelcellelinje som stammer fra nyrene til en mannlig langneset potoroo, *Potorous tridactylis*, en pungdyrart. Disse cellene er velkjente for sin store størrelse og det lave antallet kromosomer ($2n = 12$), noe som gjør dem spesielt nyttige i cytogenetiske studier. På grunn av de lett synlige kromosomene er PtK2-celler en utmerket modell for studier av mitose, kromosombevegelse og de strukturelle aspektene ved celledeling. I tillegg opprettholder de en flat morfologi gjennom hele cellesyklusen, også under mitosen, noe som gjør det enklere å observere cellulære prosesser under mikroskopi.

PtK2-celler viser spesifikke virusresistensmønstre, og er resistente mot adenovirus 5, coxsackievirus B5 og poliovirus 2, mens de er mottakelige for coxsackievirus A9, herpes simplex-, vaksinia- og vesikulært stomatittvirus. I tillegg har disse cellene intermediære filamenter som består av keratin, noe som bidrar til deres strukturelle integritet. I biomedisinsk forskning brukes PtK2-celler ofte i studier av celledeling, virus-vert-interaksjoner og cytoskjelettorganisering.

Organism

Potoroo

Tissue

Nyre

Synonyms

Pt K2 (NBL-5), NBL-5, Pt-K2, Pt-K2, PTK-2, Ptk-2, PTK 2, PtK 2, PTK2, Pt K2, Ptk2, *Potorous tridactylus* Kidney 2

Kjennetegn

Age

Voksen

Gender

Mann

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Citation

PtK2 (Cytion-katalognummer 608316)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9310

CellosaurusAccession

CVCL_0514

PtK2-celler | 608316

Depositor	Whalen
------------------	--------

Biomolekylære data

Virus susceptibility	Coxsackievirus A9, herpes simplex, vaksinose, vesikulær stomatitt (Ogden)
-----------------------------	---

Virus resistance	Adenovirus 5, coxsackievirus B5, poliovirus 2
-------------------------	---

Reverse transcriptase	Negativ
------------------------------	---------

Products	Keratin
-----------------	---------

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 % FBS
--------------------	-----------------------------

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

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
---------------------	---

Split ratio	Et forhold på 1:2 til 1:3 anbefales
--------------------	-------------------------------------

Seeding density	1×10^4 celler/cm ²
------------------------	--

Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm ² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
---------------------------	---

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 kryoinduisert stress.
----------------------	--

PtK2-celler | 608316

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 dyrkingsmedium. 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

PtK2-celler | 608316

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 / Genetisk profil / HLA

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x