

KG-1-celler | 300208

Generell informasjon

Description

KG-1 er en human cellelinje for akutt myelogen leukemi (AML) som stammer fra benmargen til en voksen pasient med erytroleukemi. Denne cellelinjen er en verdifull modell for studier av hematopoietisk differensiering og leukemi, særlig på grunn av sine unike egenskaper, inkludert uttrykket av flere hematopoietiske markører. KG-1-celler er klassifisert som umodne myeloide celler som ligner tidlige progenitorceller, noe som gjør dem til et nyttig verktøy for å undersøke de tidlige stadiene av myeloid linjedannelse og de molekylære mekanismene som driver leukemogenese.

KG-1-celler har en høy grad av plastisitet, noe som gjør at de kan differensiere til ulike hematopoietiske linjer under de rette eksperimentelle forholdene. Denne egenskapen er spesielt viktig for å forstå reguleringen av hematopoiese og for utviklingen av terapeutiske strategier rettet mot leukemiske stamceller. I tillegg er KG-1-celler kjent for å uttrykke markører som CD34, HLA-DR og CD13, som er viktige i både normal og ondartet hematopoese, noe som gjør dem til en utmerket modell for flowcytometri og andre immunfenotypingstudier.

KG-1 har også blitt brukt i legemiddelforskning og toksisitetstesting, der man kan evaluere responsen på differensieringsmidler og kjemoterapeutiske legemidler. Som med alle in vitro-modeller er det viktig å være klar over at KG-1-celler kun er til forskningsbruk og ikke egner seg til terapeutisk bruk eller in vivo-bruk.

Organism

Menneskelig

Tissue

Benmarg

Disease

Akutt myelogen leukemi

Synonyms

KG1

Kjennetegn

Age

59 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Cell type

Myeloblast

Growth properties

Oppheng

Regulatoriske data

KG-1-celler | 300208

Citation KG-1 (Cytion-katalognummer 300208)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0374

Biomolekylære data

Antigen expression HLA A30, A31, B35, Cw4**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2**Viruses** EBNA (EBNA): negativ**Reverse transcriptase** Negativ

Håndtering

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820800a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Doubling time** 45 timer**Subculturing** Overfør cellesuspensjonen til sterile sentrifugerør. Samle cellene ved å sentrifugere ved 300 x g i 3 minutter. Kast supernatanten og resuspender de pelletiserte cellene i ferskt cellekulturmedium. Juster til en optimal celletetthet mellom 1 og 3 x 10⁵ celler/ml. Del cellene når en maksimal celletetthet på 1 til 2 x 10⁶ celler/ml er nådd.**Split ratio** Et forhold på 1:2 anbefales**Fluid renewal** Hver tredje dag**Post-Thaw Recovery** La cellene restituere seg fra fryseprosessen i minst 24 timer.

KG-1-celler | 300208

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

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 cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x 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.

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 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

KG-1-celler | 300208

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

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,y
CSF1PO: 7
D13S317: 11,12
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,10
TH01: 7,8
TPOX: 7,9
vWA: 14,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29
D18S51: 10,2,18
Penta E: 7,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 13,14
FGA: 22
PEZ6: HepG2