

Humane epidermale keratinocytter | 300692

Generell informasjon

Description

Humane epidermale keratinocytter (HEK) er primære epitelceller isolert fra epidermis i menneskelig hud, vanligvis hentet fra forhuden til nyfødte eller hudvev fra voksne. Disse cellene representerer den dominerende celletypen i epidermis og er ansvarlige for dannelsen, vedlikeholdet og regenereringen av det lagdelte plateepitelet. In vitro viser HEK en karakteristisk brosteinsmorfologi når de dyrkes under lavkalsiumforhold som støtter en proliferativ, basal-lignende tilstand. Ved kalsiumøkning eller differensieringsinduserende forhold gjennomgår de et veldefinert program for stratifisering og terminal differensiering, som gjenspeiler viktige aspekter av epidermal utvikling.

Fordi HEK-celler opprettholder mange fysiologiske egenskaper fra naturlig epidermis, brukes de mye i 2D-monolagskulturer samt i avanserte 3D-organotypiske hudekvivalenter som reproducerer epidermal stratifisering og barriereformasjon. Som primære celler har de en begrenset levetid og begrenset proliferativ kapasitet, og deres fenotype kan variere avhengig av donorkilde og dyrkningsforhold. Derfor er nøye kontroll av passasjeantall og differensieringsstatus avgjørende for eksperimentell reproduserbarhet og for modellering av normal hudbiologi og dermatologiske sykdomsprosesser.

Organism

Menneskelig

Tissue

Hud; Epidermis

Disease

Normal

Applications

Toksikologi, sårheling, hudkreft, respons på UV-stråling, psoriasis, eksem, virusinfeksjon, genleveringssystemer, celledifferensiering, kosmetikkforskning/-testing

Kjennetegn

Age

Voksen

Gender

Partispesifikk

Ethnicity

Partispesifikk

Morphology

Brosteinsaktig utseende; cellene er avrundede, ikke flate; cellene viser en høy mitotisk indeks; ved nær 80 % konfluens vil cellene være assosiert med hverandre i kolonier.

Cell type

keratinocytt

Growth properties

vedhengende

Humane epidermale keratinocytter | 300692

Regulatoriske data

Citation Humane epidermale keratinocytter (Cytion katalognummer 300692)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Biomolekylære data

Håndtering

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.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 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.

Humane epidermale keratinocytter | 300692

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

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 / 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.