

Menselijke epidermale keratinocyt | 300692**Algemene informatie****Description**

Humane epidermale keratinocyten (HEK's) zijn primaire epitheelcellen die worden geïsoleerd uit de epidermis van de menselijke huid, meestal verkregen uit de voorhuid van pasgeborenen of volwassen huidweefsel. Deze cellen vertegenwoordigen het overheersende celtype van de epidermis en zijn verantwoordelijk voor de vorming, instandhouding en regeneratie van het gelaagde plaveiselepitheel. In vitro vertonen HEK's een karakteristieke kassei-morfologie wanneer ze worden gekweekt onder omstandigheden met een laag calciumgehalte die een proliferatieve, basale toestand ondersteunen. Bij een verhoging van het calciumgehalte of onder omstandigheden die differentiatie induceren, ondergaan ze een welomschreven programma van stratificatie en terminale differentiatie, waarbij ze de belangrijkste aspecten van de ontwikkeling van de epidermis herhalen.

Omdat HEK's veel fysiologische kenmerken van de natuurlijke epidermis behouden, worden ze veel gebruikt in 2D-monolaagculturen en in geavanceerde 3D-organotypische huidequivalenten die de epidermale stratificatie en barrièrevorming reproduceren. Als primaire cellen hebben ze een eindige levensduur en een beperkt proliferatievermogen, en hun fenotype kan variëren afhankelijk van de donorbron en de kweekomstandigheden. Daarom is een zorgvuldige controle van het aantal passages en de differentiatietoestand essentieel voor de reproduceerbaarheid van experimenten en voor het modelleren van de normale huidbiologie en dermatologische ziekteprocessen.

Organism

Mens

Tissue

Huid; Oppervlaktehuid

Disease

Normaal

Applications

Toxicologie, wondherstel, huidkanker, reactie op UV-straling, psoriasis, eczeem, virale infectie, genafgiftesystemen, celdifferentiatie, cosmeticaonderzoek/-testen

Kenmerken**Age**

Volwassen

Gender

Perceelspecifiek

Ethnicity

Perceelspecifiek

Morphology

Kassei-achtig uiterlijk; cellen zijn rond, niet plat; cellen vertonen een hoge mitotische index; bij een confluentie van bijna 80% zullen de cellen zich in kolonies met elkaar verbinden.

Cell type

keratinocyt

Menselijke epidermale keratinocyt | 300692

Growth properties aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation Menselijke epidermale keratinocyten (Cytion-catalogusnummer 300692)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Menselijke epidermale keratinocyt | 300692**Thawing and
Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

**Shipping
Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Menselijke epidermale keratinocyt | 300692

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.