

Mänsklig epidermal keratinocyt | 300692**Allmän information****Description**

Humana epidermal keratinocyter (HEK) är primära epitelceller som isoleras från epidermis i mänsklig hud, vanligtvis från förhuden hos nyfödda eller vuxen hudvävnad. Dessa celler representerar den dominerande celltypen i epidermis och ansvarar för bildandet, underhållet och regenereringen av det stratifierade skivepitelet. In vitro uppvisar HEK en karakteristisk kullerstensmorfologi när de odlas under kalciumsnåla förhållanden som stödjer ett proliferativt, basal-liknande tillstånd. Vid kalciumökning eller differentieringsinducerande förhållanden genomgår de ett väldefinierat program av stratifiering och terminal differentiering, vilket återger viktiga aspekter av epidermal utveckling.

Eftersom HEK-celler behåller många fysiologiska egenskaper hos naturlig epidermis används de i stor utsträckning i 2D-monolagerodlingar samt i avancerade 3D-organotypiska hudekvivalenter som reproducerar epidermal stratifiering och barriärbildning. Som primära celler har de en begränsad livslängd och begränsad proliferativ kapacitet, och deras fenotyp kan variera beroende på donatorkälla och odlingsförhållanden. Därför är noggrann kontroll av passagenummer och differentieringsstatus avgörande för experimentell reproducerbarhet och för modellering av normal hudbiologi och dermatologiska sjukdomsprocesser.

Organism

Människan

Tissue

Hud; Epidermis

Disease

Normal

Applications

Toxikologi, sårläggning, hudcancer, reaktion på UV-strålning, psoriasis, eksem, virusinfektion, genöverföringssystem, celldifferentiering, kosmetisk forskning/testning

Egenskaper**Age**

Vuxen

Gender

Partispecifik

Ethnicity

Partispecifik

Morphology

Kullerstensliknande utseende; cellerna är rundade, inte platta; cellerna uppvisar ett högt mitotiskt index; vid nära 80 % konfluens kommer cellerna att associeras med varandra i kolonier.

Cell type

keratinocyt

Growth properties

vidhäftande

Mänsklig epidermal keratinocyt | 300692

Lagstadgade uppgifter

Citation	Humana epidermala keratinocyter (Cytion katalognummer 300692)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

Biomolekylära data

Hantering

Freeze medium	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.
----------------------	--

Mänsklig epidermal keratinocyt | 300692

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

Mänsklig epidermal keratinocyt | 300692

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.