Menschliche epidermale Keratinozyten

300692

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Humane epidermale Keratinozyten (HEKs) sind primäre Epithelzellen, die aus der Epidermis der menschlichen Haut isoliert werden und in der Regel aus der Vorhaut von Neugeborenen oder aus Hautgewebe von Erwachsenen gewonnen werden. Diese Zellen stellen den vorherrschenden Zelltyp der Epidermis dar und sind für die Bildung, Erhaltung und Regeneration des mehrschichtigen Plattenepithels verantwortlich. In vitro zeigen HEKs eine charakteristische Kopfsteinpflastermorphologie, wenn sie unter kalziumarmen Bedingungen kultiviert werden, die einen proliferativen, basalähnlichen Zustand unterstützen. Bei einem Anstieg des Kalziumspiegels oder unter differenzierungsinduzierenden Bedingungen durchlaufen sie ein klar definiertes Programm der Schichtung und terminalen Differenzierung, das wichtige Aspekte der epidermalen Entwicklung nachbildet.
Da HEKs viele physiologische Eigenschaften der nativen Epidermis beibehalten, werden sie häufig in 2D-Monolayer-Kulturen sowie in fortschrittlichen 3D-organotypischen Hautäquivalenten verwendet, die die epidermale Schichtung und Barrierebildung reproduzieren. Als Primärzellen haben sie eine begrenzte Lebensdauer und eine begrenzte Proliferationsfähigkeit, und ihr Phänotyp kann je nach Spenderquelle und Kulturbedingungen variieren. Daher ist eine sorgfältige Kontrolle der Passagenzahl und des Differenzierungszustands für die Reproduzierbarkeit der Experimente und für die Modellierung der normalen Hautbiologie und dermatologischer Krankheitsprozesse unerlässlich.

Gewebe	Haut; Epidermis
Krankheit	Normal

Anwendungen

Toxikologie, Wundheilung, Hautkrebs, Reaktion auf UV-Strahlung, Psoriasis, Ekzeme, Virusinfektionen, Genübertragungssysteme, Zelldifferenzierung, Kosmetikforschung/-tests

Synonyme

- NHEK
- HKER-D
- Human keratinocytes
- dermis adult
- provitro 1210512

SPENDER

Alter des Spenders	Erwachsener
Ethnische Zugehörigkeit	Losbezogen

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Los-spezifisch
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

MERKMALE

Morphologie	Kopfsteinpflaster-Erscheinungsbild; Zellen sind rund, nicht flach; Zellen weisen einen hohen Mitoseindex auf; bei einer Konfluenz von nahezu 80 % verbinden sich die Zellen zu Kolonien.
Zelltyp	Keratinozyt
Tumorauslösend	No

HANDHABUNG UND KULTUR

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.
Dissoziationsreagenz	Subculture reagents as recommended on the certificate of analysis

Subkultivierung

Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.

Aussaatdichte	More than 6,000 cells/cm²
Flüssigkeitswechsel	24 hours after seeding, then every 48 to 72 hours
Erholung nach dem Auftauen	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Auftauen und Kultivierung

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of keratinocyte growth medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of keratinocyte growth medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 6,000 cells/cm².

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

Pan-cytokeratin^{+}, vimentin^{-}

BEZEICHNER

Quellenangabe

Humane epidermale Keratinozyten (Cytion-Katalognummer 300692)

NCBI-Steuer-ID	9606

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB