

Menschlicher epidermaler Keratinozyt | 300692**Allgemeine Informationen****Description**

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.

Organism

Menschen

Tissue

Haut; Epidermis

Disease

Normal

Applications

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

Merkmale**Age**

Erwachsener

Gender

Losbezogen

Ethnicity

Losbezogen

Morphology

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.

Cell type

Keratinozyt

Menschlicher epidermaler Keratinozyt | 300692

Growth properties	anhaftend
--------------------------	-----------

Regulatorische Daten

Citation	Humane epidermale Keratinozyten (Cytion-Katalognummer 300692)
-----------------	---

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

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

Biomolekulare Daten

Handhabung

Freeze medium	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.
----------------------	---

Menschlicher epidermaler Keratinozyt | 300692

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Menschlicher epidermaler Keratinozyt | 300692

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

Sterility

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.