Human Epidermal Keratinocytes

300692

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào keratinocyte biểu bì người (HEKs) là các tế bào biểu mô nguyên phát được tách chiết từ biểu bì da người, thường được thu thập từ da quy đầu của trẻ sơ sinh hoặc mô da người trưởng thành. Các tế bào này đại diện cho loại tế bào chính của biểu bì và chịu trách nhiệm cho quá trình hình thành, duy trì và tái tạo của biểu mô vảy nhiều lớp. Trong điều kiện nuôi cấy in vitro, HEKs thể hiện hình thái đặc trưng dạng gạch lát khi được nuôi cấy trong điều kiện canxi thấp, hỗ trợ trạng thái tăng sinh và tương tự tế bào cơ bản. Khi nồng độ canxi tăng cao hoặc trong điều kiện kích thích biệt hóa, chúng trải qua một chương trình biệt hóa rõ ràng bao gồm phân tầng và biệt hóa cuối cùng, tái hiện các khía cạnh quan trọng của quá trình phát triển biểu bì.
Vì HEKs duy trì nhiều đặc điểm sinh lý của biểu bì tự nhiên, chúng được sử dụng rộng rãi trong nuôi cấy lớp đơn 2D cũng như trong các mô hình da tương đương 3D tiên tiến, tái tạo quá trình phân tầng biểu bì và hình thành hàng rào bảo vệ. Là tế bào nguyên phát, chúng có tuổi thọ hữu hạn và khả năng tăng sinh giới hạn, và biểu hiện kiểu hình của chúng có thể thay đổi tùy thuộc vào nguồn gốc người hiến và điều kiện nuôi cấy. Do đó, việc kiểm soát cẩn thận số lần truyền và trạng thái biệt hóa là điều cần thiết để đảm bảo tính tái hiện của thí nghiệm và để mô phỏng sinh lý da bình thường cũng như các quá trình bệnh lý da liễu.

Tissue	Da; Lớp biểu bì
Disease	Bình thường

Applications

Độc học, phục hồi vết thương, ung thư da, phản ứng với tia UV, vảy nến, chàm, nhiễm trùng virus, hệ thống vận chuyển gen, phân hóa tế bào, nghiên cứu/thử nghiệm mỹ phẩm

Synonyms

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

DONOR

Donor age	Người lớn
Ethnicity	Cụ thể cho từng lô

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Lot-specific
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Hình dạng đá cuội; các tế bào có hình tròn, không phẳng; các tế bào có chỉ số phân bào cao; khi đạt gần 80% mật độ phủ, các tế bào sẽ liên kết với nhau thành các cụm.

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

Cell type	tế bào sừng
Tumourigenic	No

HANDLING AND CULTURE

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.
Dissociation reagent	Subculture reagents as recommended on the certificate of analysis

Subculturing

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.

Seeding density	More than 6,000 cells/cm²
Fluid renewal	24 hours after seeding, then every 48 to 72 hours
Post-thaw recovery	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Pan-cytokeratin$^+$, vimentin$^-$

IDENTIFIERS

Citation

Tế bào sừng biểu bì người (Mã sản phẩm Cytion 300692)

NCBI TaxID	9606

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	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