HaCaT

300493

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A HaCaT-sejtek a bőrgyógyászati kutatások kulcsfontosságú modelljei, amelyek betekintést nyújtanak a bőr biológiájának és patológiájának összetett mechanizmusaiba. A spontán immortalizált HaCaT sejtvonal felnőtt emberi epidermális sejtekből származik, és megőrzi a proliferációs és differenciálódási képességét, hasonlóan az in vivo bazális keratinocitákhoz. A HaCaT sejtek robusztus platformként szolgálnak az epidermális differenciálódási folyamat vizsgálatához és a bőr integritásának fenntartásához elengedhetetlen epidermális differenciálódási markerek tanulmányozásához.
A HaCaT sejtek apoptózisra való fogékonyságát és az apoptózist kiváltó szerekkel szembeni érzékenységét széles körben tanulmányozzák, különösen az olyan citotoxikus szerekkel összefüggésben, mint a RIPL. A kutatók HaCaT sejtek segítségével értékelik e szerek citotoxicitását és a citotoxicitás mértékét, olyan technikákat alkalmazva, mint a fluoreszcens mikroszkópia a sejtek változásainak vizualizálására.
A kutatók a HaCaT sejteket különböző ágensek, köztük antimikrobiális szubsztrátumok hatásának és a sejtek életképességére gyakorolt hatásuknak a vizsgálatára használták fel. Ezek a sejtek kiváló szubsztrátumot jelentenek antimikrobiális bioanyagok és antimikrobiális atelokollagén szubsztrátumok tesztelésére, amelyek létfontosságúak a bőr helyreállítása és az orvosi alkalmazások szempontjából.
A HaCaT epidermális vonal döntő szerepet játszik az öregedéssel és a krónikus betegségekkel kapcsolatos sejtes öregedés, citokinek és génexpressziós profilok vizsgálatában is. A HaCaT sejtek transzkripciós profiljai, beleértve a κB és a mikroRNS-ek szerepét, betekintést nyújtanak a molekuláris szintű szabályozási mechanizmusokba.
A HaCaT keratinocita vonal, epidermális keratinociták jellemzőivel, jól kezelhető rendszert kínál az epidermális sejtek és az immunrendszer közötti bonyolult kölcsönhatás feltárására, különös tekintettel a keratinociták betegségekben betöltött szerepére. Lehetővé teszik az epigenetikai módosítások és a keratinociták differenciálódására gyakorolt hatásuk feltárását, beleértve a bőr barrierfunkciójában kulcsfontosságú szerepet játszó szaruképző burka kialakulását.
Összefoglalva, a HaCaT sejtek nélkülözhetetlen modellnek számítanak a bőrgyógyászati kutatásokban, mivel a bazális keratinocitákhoz való hasonlóságuk és a sejtnövekedésre és differenciálódásra való képességük révén elősegítik a bőr biológiájának és patológiájának mélyebb megértését. Alkalmazásuk kiterjed az epidermális differenciálódás és az antimikrobiális hatások tanulmányozásától az olyan sejtválaszok feltárásáig, mint az apoptózis, így a sejtbiológia és az orvosbiológiai kutatás sarokkövei.

Szövet	Bőr

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Sejttípus	20-25 mikrométer átmérőjű keratinociták.
Daganatképző	Nem

Kariotípus

Aneuploid (hipotetraploid)

Kettőzési idő	A HaCaT sejtek megduplázódási ideje 28 óra.

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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

HaCaT (Cytion katalógusszám: 300493)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0038

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Az EDTA (állomány: 0,05%) és a tripszin (állomány: 0,1%) 1:1 arányú keverékét minden alkalommal a sejtek leválasztása előtt kell elkészíteni a Ca2+ és Mg2+ nélküli PBS segítségével, hogy fiziológiás ozmolaritást biztosítsunk. A tripszin/EDTA kész keverékei nem ajánlottak, mivel ez a sejtek csomósodását eredményezheti. Alternatívaként a trypsin/EDTA helyett TrypLE Express (Life Technologies) használható. A gyártó protokollját kell követni.

Átültetés

Dobja ki a régi médiumot: Óvatosan távolítsa el a régi táptalajt a lombikokból.
Mossa ki a sejteket: Adjunk 3-5 ml foszfát-pufferelt sóoldatot (PBS) kalcium és magnézium nélkül a T25 lombikokba, vagy 5-10 ml-t a T75 lombikokba a megtapadt sejtek átöblítéséhez.
Adjunk hozzá EDTA-oldatot: Fedjük le a sejtréteget teljesen frissen készített 0,05%-os EDTA-oldattal. Használjon 1-2 ml-t T25 lombikokhoz és 2,5 ml-t T75 lombikokhoz.
Inkubálás: Inkubálja a lombikokat 37°C-on 10 percig.
Adjunk hozzá Trypsin/EDTA vagy TrypLE Express oldatot: Az inkubálás után adjunk frissen készített tripszin/EDTA-oldatot (0,05% tripszin, 0,025% EDTA) vagy TrypLE Express oldatot a lombikokhoz, biztosítva, hogy a sejtréteg teljesen fedve legyen. T25 lombikokhoz 1 ml-t, T75 lombikokhoz 2,5 ml-t használjunk. (Megjegyzés: A 3. és 4. lépés elhagyható, ha TrypLE Express-t használunk.)
Figyelje a leválást: Figyelje meg a sejteket mikroszkóp alatt. A sejteknek 1-5 percen belül le kell válniuk.
Semlegesítse a tripszint: A sejtek leválása után azonnal adjunk magzati szarvasmarha szérumot (FBS) tartalmazó sejttenyésztő tápfolyadékot a tripszin aktivitás semlegesítésére.
A sejtek átvitele: A sejtszuszpenziót adagoljuk új, friss táptalajjal előre feltöltött lombikokba.

Ültetési sűrűség	1 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2 alkalommal

Felolvasztás és tenyésztés

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	62 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Harmadik felekkel kötött megállapodások érvényesek	Yes