

Žmogaus sebocitas | 300696

Bendra informacija

Description

Žmogaus sebocitų ląstelės yra specializuotos epitelio ląstelės, kilusios iš odos riebalinių liaukų, kurios yra holokrininės liaukos, susijusios su plaukų folikulais ir pasiskirsčiusios po didžiąją odos paviršiaus. Sebocitai yra atsakingi už riebalų, sudėtingo lipidų mišinio, įskaitant trigliceridus, vaško esterius, skvaleną, cholesterolio esterius ir laisvuosius riebalų rūgštis, sintezę, kaupimąsi ir sekreciją. In vitro žmogaus sebocitų modeliai paprastai yra sukurti kaip pirminės kultūros, izoliuotos iš veido ar galvos odos riebalinių liaukų, arba kaip nemirtingos sebocitų linijos, sukurtos taikant apibrėžtas genetinės modifikacijas, kad būtų galima užtikrinti ilgalaikį proliferaciją, išlaikant lipidų gamybos gebėjimą.

Fenotipiškai žmogaus sebocitai pasižymi charakteristine diferenciacijos programa, kuriai būdingas progresyvus ląstelių viduje esančių lipidų lašelių kaupimasis ir citoplazmos padidėjimas prieš galutinę holokrinę sekreciją. Jie ekspresuoja epitelio ir sebocitų žymenis, tokius kaip citocheratinai (pvz., K7, K8, K18), peroksisomų proliferatorių aktyvuojami receptoriai (PPARα ir PPARγ), sterolio reguliuojančio elemento jungiantys baltymai (SREBP) ir fermentai, dalyvaujantys lipidų biosintezėje, įskaitant riebalų rūgščių sintazę (FASN) ir stearoil-CoA desaturazę. Sebocitų diferenciaciją ir lipogenezę reguliuoja androgenai, insulino tipo augimo faktorius-1 (IGF-1), retinoidai, uždegiminiai citokinai ir Toll tipo receptorių signalizacijos keliai. Šios ląstelės taip pat aktyviai dalyvauja įgimto imuniteto procesuose, gaminant antimikrobinius peptidus ir prouždegiminius mediatorius, reaguodamos į mikrobinius dirgiklius, pvz., *Cutibacterium acnes*.

Žmogaus sebocitų ląstelių modeliai plačiai naudojami dermatologiniuose ir kosmetologiniuose tyrimuose, siekiant ištirti spuogų patogenezę, seborėjinį dermatitą, androgenų signalus, lipidų metabolizmą, uždegiminių signalus ir reakcijas į vaistus. Jie suteikia kontroliuojamą platformą, leidžiančią įvertinti hormonų moduliacijos, retinoidų, antiandrogenų, PPAR agonistų ir priešuždegiminių junginių poveikį riebalinių liaukų biologijai. Naudodami pirminius sebocitus, tyrėjai turi atsižvelgti į donorų įvairovę ir ribotą gyvenimo trukmę, o nemirtingi sebocitų linijos užtikrina geresnį atkuriamumą, tačiau, palyginti su natūraliais riebalinių liaukų audiniais, gali pasižymėti pakitusia diferenciacijos kinetika.

Organism

Žmogus

Tissue

Veidas, oda, riebalinės liaukos

Applications

Dermatologijos tyrimai; spuogų patogenezė; riebalinių lipidų metabolizmas; androgenų/IGF-1 signalizacijos tyrimai; uždegiminės reakcijos tyrimai; kosmetikos ir farmacijos produktų atranka; retinoidų ir antiandrogenų tyrimai.

Synonyms

Pirminės žmogaus sebocitai; Žmogaus riebalinių liaukų ląstelės

Charakteristikos

Age

Nenustatyta

Gender

Lytis nenurodyta

Ethnicity

Nenustatyta

Žmogaus sebocitas | 300696

Morphology į epitelį panašus**Cell type** Sebocitas**Growth properties** prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation Žmogaus sebocitai (Cytion katalogo numeris 300696)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606

Biomolekuliniai duomenys

Tvarkymas

Culture Medium Sebocitų augimo terpė**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Žmogaus sebocitas | 300696**Thawing and
Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite $300 \times g$ greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150 - 196°C temperatūroje. Laikymas -80°C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

Žmogaus sebocitas | 300696

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.