

Células sebocíticas humanas | 300696

Información general

Description

Las células sebocíticas humanas son células epiteliales especializadas derivadas de las glándulas sebáceas de la piel, que son glándulas holocrinas asociadas a los folículos pilosos y distribuidas por la mayor parte de la superficie cutánea. Los sebocitos son responsables de la síntesis, acumulación y secreción del sebo, una mezcla compleja de lípidos que incluye triglicéridos, ésteres de cera, escualeno, ésteres de colesterol y ácidos grasos libres. Los modelos de sebocitos humanos in vitro se establecen normalmente como cultivos primarios aislados de las glándulas sebáceas faciales o del cuero cabelludo, o como líneas de sebocitos inmortalizados generados mediante modificaciones genéticas definidas para permitir una proliferación prolongada, al tiempo que se conserva la capacidad de producir lípidos.

Fenotípicamente, los sebocitos humanos muestran un programa de diferenciación característico marcado por la acumulación progresiva de gotas de lípidos intracelulares y el agrandamiento del citoplasma antes de la secreción holocrina terminal. Expresan marcadores epiteliales y asociados a los sebocitos, como citoqueratinas (por ejemplo, K7, K8, K18), receptores activados por proliferadores de peroxisomas (PPAR α y PPAR γ), proteínas de unión al elemento regulador del esteroil (SREBP) y enzimas implicadas en la biosíntesis de lípidos, como la sintasa de ácidos grasos (FASN) y la esteroil-CoA desaturasa. La diferenciación de los sebocitos y la lipogénesis están reguladas por andrógenos, factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1), retinoides, citocinas inflamatorias y vías de señalización de receptores Toll. Estas células también participan activamente en la inmunidad innata mediante la producción de péptidos antimicrobianos y mediadores proinflamatorios en respuesta a estímulos microbianos como *Cutibacterium acnes*.

Los modelos celulares de sebocitos humanos se utilizan ampliamente en la investigación dermatológica y cosmética para investigar la patogénesis del acné, la dermatitis seborreica, la señalización de los andrógenos, el metabolismo de los lípidos, la señalización inflamatoria y las respuestas a los fármacos. Proporcionan una plataforma controlada para evaluar los efectos de la modulación hormonal, los retinoides, los antiandrógenos, los agonistas del PPAR y los compuestos antiinflamatorios sobre la biología de las glándulas sebáceas. Cuando se utilizan sebocitos primarios, los investigadores deben tener en cuenta la variabilidad de los donantes y su limitada esperanza de vida, mientras que las líneas de sebocitos inmortalizados ofrecen una mejor reproducibilidad, pero pueden presentar una cinética de diferenciación alterada en comparación con el tejido glandular sebáceo nativo.

Organism Humano

Tissue Cara, piel, glándula sebácea

Applications Investigación dermatológica; patogénesis del acné; metabolismo lipídico sebáceo; estudios sobre la señalización de andrógenos/IGF-1; estudios sobre la respuesta inflamatoria; cribado cosmético y farmacéutico; pruebas con retinoides y antiandrógenos.

Synonyms Sebocitos humanos primarios; Células de glándulas sebáceas humanas

Características

Age Sin especificar

Células sebocíticas humanas | 300696**Gender** Sexo no especificado**Ethnicity** Sin especificar**Morphology** de tipo epitelial**Cell type** Sebocito**Growth properties** adherente**Datos reglamentarios****Citation** Sebocitos humanos (número de catálogo Cytion 300696)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** Medio de crecimiento de sebocitos**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células sebocíticas humanas | 300696

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196°C . El almacenamiento a -80°C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Células sebocíticas humanas | 300696

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.