

Un estudio de investigación del BGI revela los secretos del microbioma cutáneo

Un estudio de investigación del BGI revela los secretos del microbioma cutáneo

SHENZHEN, CHINA, August 28, 2023 /EINPresswire.com/ -- Nuestra piel, el órgano más grande del cuerpo humano, también alberga a millones de habitantes microscópicos: microorganismos como bacterias, hongos y virus. Sin embargo, no todos son perjudiciales. Estos microorganismos desempeñan un papel vital en combatir patógenos invasores, entrenar el sistema inmunológico y descomponer productos naturales, como proteínas, lípidos y carbohidratos en la superficie de la piel. Esto es similar al papel que juegan los microorganismos en nuestro intestino.

La comunidad científica global ha centrado su atención en estas especies microbianas de la piel debido a su estrecha relación con nuestra salud. Sin embargo, identificar de manera exhaustiva estas criaturas minúsculas pero cruciales a través de la secuenciación no había sido posible debido a su baja biomasa, hasta ahora.

En un reciente estudio, BGI-Research utilizó con éxito su propio método patentado de secuenciación metagenómica de baja biomasa para realizar secuenciación profunda en 450 muestras faciales humanas. Al integrar los datos de secuenciación con 2.069 conjuntos de datos de microbiomas de la piel disponibles públicamente, el equipo de investigación creó un catálogo casi completo de genomas microbianos de la piel, denominado Genoma Unificado de la Piel Humana (UHSG). Estos hallazgos se publicaron en *Advanced Science*.

El UHSG incluye un total de 813 especies procariotas y 5.779 genomas de montaje metagenómico de 22 ubicaciones diferentes en la piel, que abarcan 470 especies nuevas en 20 filos, junto con 1.385 nuevos genomas de montaje.

Basándose en el UHSG, los investigadores pudieron explicar las funciones clave del microbioma cutáneo e identificar variaciones en el metabolismo de aminoácidos, carbohidratos y funciones de resistencia a medicamentos en varios filos. Este descubrimiento de rasgos de resistencia a medicamentos dentro del microbioma cutáneo contribuirá al uso adecuado de antibióticos para afecciones relacionadas con la piel.

El estudio también reveló un posible mecanismo protector de la piel. Indica que bajo condiciones ricas en sebo y humedad, las bacterias patógenas condicionales en la piel disminuyen la probabilidad de generar cepas más tóxicas.

Estas bacterias patógenas condicionales solo muestran comportamiento patógeno en situaciones específicas, como una herida que permita el acceso al torrente sanguíneo o una disminución en la función inmunológica.

Además, el análisis de metabolitos secundarios del UHSG condujo a la identificación de 1.220 metabolitos secundarios novedosos, varios de los cuales estaban presentes en genomas previamente desconocidos. El estudio de los metabolitos secundarios puede contribuir al descubrimiento de medicamentos, al control de plagas y a la remediación ambiental.

El UHSG actúa como una valiosa base de datos de referencia que facilitará una comprensión más profunda del papel de los microorganismos cutáneos en el futuro. También resalta que ciertas especies dentro del UHSG muestran resistencia a medicamentos específicos, lo que tiene implicaciones significativas para el tratamiento de enfermedades cutáneas.

Los resultados de este estudio son de gran relevancia científica y tienen posibles aplicaciones clínicas. La investigación sobre el microbioma cutáneo mejorará nuestra comprensión de la interacción entre la salud y las enfermedades de la piel, al tiempo que guiará el desarrollo de productos innovadores para el cuidado de la piel.

El Dr. Nie Chao, coautor correspondiente del estudio y Director Científico de BGI-Research, comentó: "Esta investigación revela el inmenso potencial del microbioma cutáneo humano, ofreciendo nuevas vías para futuras investigaciones. A medida que profundizamos en nuestra comprensión del microbioma humano, la investigación sobre el microbioma cutáneo humano seguirá avanzando, proporcionándonos mejores estrategias para la protección de la salud y el tratamiento de enfermedades en el futuro".

Este estudio fue sometido a revisión ética y se adhiere a regulaciones y protocolos de privacidad.

Para leer el artículo completo, visita:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adv.202300050>

Richard Li
BGI Group
[email us here](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/652296998>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable

in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2023 Newsmatics Inc. All Right Reserved.