

C型腋臭を形成する代謝物と腋窩皮膚細菌叢

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2024-05-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 渡邊, 美樹 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24544/omu.20240516-040

論文内容の要約

論文名	C型腋臭を形成する代謝物と腋窩皮膚細菌叢 Metabolites Forming a Type C Axillary Odor and the Axillary Skin Microbiome
氏名	渡邊 美樹

【目的】

腋臭症は腋窩から特異な悪臭を放つ状態であり、腋臭はアポクリン腺からの分泌物を腋窩の常在細菌が代謝することで生じる。日本人男性の腋臭は7タイプに分類され、その中でカレースパイアス様臭（C型）は最も臭い強度が強く、腋臭症に特徴的な臭いである。この研究の目的はC型腋臭を形成する代謝物に関連する常在細菌を明らかにすることである。

【対象】

本研究には健康な成人男性20人（41.9±10.0歳）が参加し、11人がC型腋臭（C群）、9人がミルク様の弱い腋臭（M群）であった。被験者には本研究について書面を用いて十分説明し同意を得た。

【方法】

被験者の腋窩汗中の臭気物質とその前駆体を測定し、さらに同被験者の腋窩皮膚細菌叢のメタゲノム解析を行った。

【結果】

揮発性中鎖脂肪酸である3-Hydroxy-3-methylhexanoic acid (HMHA) とその前駆体であるN α -3-hydroxy-3-methylhexanoyl-L-glutamine (HMHA-Gln) はM群と比べてC群で有意に多く検出され、さらに臭気物質の前駆体であるN α -3-methyl-2-hexenoyl-L-glutamine (3M2H-Gln) 、(S)-[1-(2-hydroxyethyl)-1-methylbutyl]-L-cysteinylglycine (Cys-Gly-3M3SH) もC群で豊富であった。細菌叢解析の結果、C群では *Staphylococcus hominis*、*Staphylococcus epidermidis* などの *Staphylococcus* 属が多く、M群では *Cutibacterium acnes* や *Cutibacterium granulosum* などの *Propionibacterium* 属が多い傾向にあった。さらに Linear discriminant analysis Effect Size (LEfSe) 解析の結果、HMHA-Gln、3M2H-Gln、Cys-Gly-3M3SH が多い群では *Staphylococcus* 属が特徴的な細菌として抽出された。

【結論】

この研究により、既知の臭気物質の中でHMHAがC型腋臭の形成に重要であり、さらに *S. hominis* を中心とした *Staphylococcus* 属はHMHA-Glnなどの臭気物質の前駆体の多さと関連していることが明らかになった。これらの前駆物質の存在が *Staphylococcus* 属の生存を有利にしている可能性がある。