

演 題: 新規腋臭菌 *Anaerococcus* sp. 株の発見

発表者: 篠崎 純子、藤井 孝吉、梶浦 貴之、岩崎 敬治、不藤 亮介
(味の素株式会社 イノベーション研究所 フロンティア研究所)

連絡先

氏名(ふりがな): 梶浦 貴之 (かじうら たかゆき)

住所: 〒210-8681 川崎市川崎区鈴木町 1-1

味の素株式会社 イノベーション研究所 フロンティア研究所

電話: 044-244-7181 FAX: 044-244-4757 e-mail: takayuki_kajiura@ajinomoto.com

研究のトピックス性

新たな腋臭菌としてアナエロコッカス属菌を見出した。この菌は腋に多く存在する嫌気性常在菌で、既存薬剤が効きにくいことから腋臭の要因の一つと示唆された。

研究の波及効果

腋臭菌 *Anaerococcus* 属の特定株をターゲットにした殺菌剤を探索することで、腋臭をより効果的に抑えられる新たなデオドラント剤の開発に繋がられる。

研究の成果の概要

既存デオドラント剤は殺菌成分を含有するが、十分な消臭効果が感じられないといった課題がある。その為、既存の殺菌成分が効き難い腋臭菌が存在する可能性が考えられたため、新たな腋臭菌の探索を行った。

腋臭は汗や垢などに含まれる成分を細菌が分解する事で発生する(図 1)。

腋に存在する細菌を分離培養法と遺伝子を用いた T-RFLP 法*によって調べた結果、腋にはこれまで常在菌として知られていたコリネバクテリウム属、スタフィロコッカス属、プロピオニバクテリウム属の他にアナエロコッカス属も多く存在していることを確認した(図 2)。

分離した株について、腋臭成分 HMHA**を発生させるか調べた(図 3)。その結果、これまで好気性コリネバクテリウム属の特定な株が HMHA を発生させる事は知られていたが、新たに嫌気性アナエロコッカス属の特定株を見出した(図 4)。

殺菌剤であるイソプロピルメチルフェノール(IPMP)やトリクロサン(TCS)は、このアナエロコッカス属の特定株に対して、コリネバクテリウム ジェニタリウム株よりも効果が弱かった(表 1)。

*T-RFLP 法: 末端標識制限酵素断片多型分析法という遺伝子解析手法の 1 つで、PCR 増幅遺伝子の制限酵素断片長により細菌叢の構成グループを推定出来る。

**HMHA(3-ヒドロキシ-3-メチルヘキサン酸): 腋臭の主要なニオイ成分。

○ 新規腋臭菌 *Anaerococcus* sp. 株の発見

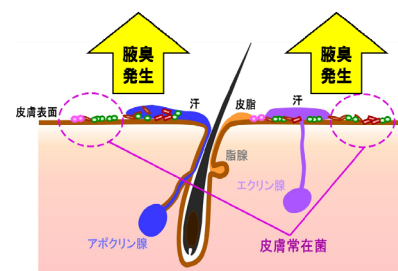


図 1. 腋臭の発生メカニズム

腋臭は細菌によって汗などに含まれる成分が分解されて発生します。

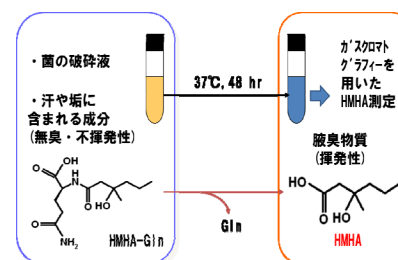


図 3. 腋臭菌の探索方法

体表に分泌される成分は無臭ですが、菌によってグルタミンが外れて揮発性の腋臭物質になります。

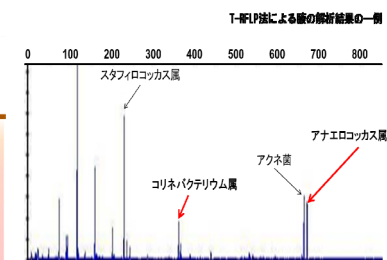
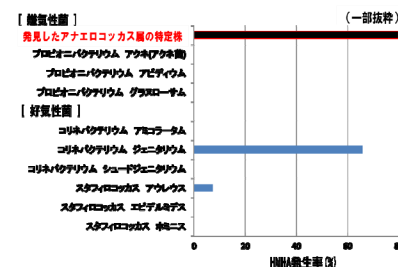


図 2. 腋に存在する細菌群

矢印のピークが腋に多くいる菌種です。太字が腋臭菌を含むグループです。



アナエロコッカス属の特定株が HMHA を発生させる事を新たに発見しました。

表 1. 腋臭菌に対する殺菌剤の最小発育阻止濃度

Sample	最小発育阻止濃度 (% wt/vol.)	
	コリネバクテリウム ジェニタリウム 株	アナエロコッカス属の特定株
IPMP	0.05	>0.1
TCS	0.025	>0.1

殺菌剤イソプロピルメチルフェノール(IPMP)やトリクロサン(TCS)に対して、アナエロコッカス属の特定株は、コリネバクテリウム ジェニタリウムよりも効きにくい事が示されました。