

□文献紹介□

ヒト皮膚常在菌由来の抗菌活性物質は黄色ブドウ球菌に対する防御活性を持ち、アトピー性皮膚炎患者で不足している

マイクロバイオーームは免疫系に関与し、ヒトの健康に影響を与える。本論文では、ヒト皮膚常在菌が、アトピー性皮膚炎(atopic dermatitis: AD)を悪化させる因子である黄色ブドウ球菌に対し抗菌活性を有することで、宿主防御に関与するかを検討した。

AD患者49人および健常人30人の皮膚から細菌を収集し培養、解析を行った。単離されたコアグラウゼ陰性ブドウ球菌(coagulase-negative *Staphylococcus*: CoNS)の黄色ブドウ球菌に対する抗菌活性の頻度は健常人と比較しAD患者で低く、黄色ブドウ球菌の培養陽性率はAD患者で有意に高かった。また、CoNSの中で、抗黄色ブドウ球菌活性を持つ種は、主に *S. epidermidis* または *S. hominis* であることが判明した。抗菌活性物質はCoNSが産生する抗菌ペプチド *Sh-lantibiotic- α* , β として同定され、ヒト抗菌ペプチドと相乗作用を持つことが示された。これらの

CoNSをマウスやヒト皮膚に貼付すると黄色ブドウ球菌のコロニー形成は有意に減少し、生体下やヒト皮膚での抗黄色ブドウ球菌活性が確かめられた。

以上の結果から、皮膚常在菌は抗黄色ブドウ球菌活性を有しており、AD患者ではこの活性が欠如することで、黄色ブドウ球菌の増殖につながりやすいことが明らかとなった。ヒトの皮膚からの抗菌活性を持つ細菌株を同定することにより、診断および治療に活用できることが予想され、さらなる研究が待たれる。

Nakatsuji T, et al: Antimicrobials from human skin commensal bacteria protect against *Staphylococcus aureus* and are deficient in atopic dermatitis. *Sci Transl Med* **9**:378, 2017

(慶應義塾大学 太田 志野)