

Fundamental Toxicological Sciences

Online ISSN : 2189-115X

ISSN-L : 2189-115X

[資料トップ](#) [巻号一覧](#) [この資料について](#)

12 巻, 6 号

選択された号の論文の2件中1~2を表示しています

Original Article

1 α , 25-Dihydroxyvitamin D₃ enhances Nox1 superoxide-generating activity of LS513 human colon cancer cells via up-regulating transcription of Nox1-related genes

Hidehiko Kikuchi, Sumiko Akiyoshi, Harishkumar Madhyastha

2025 年12 巻6 号 p. 165-171

発行日: 2025年

公開日: 2025/12/03

DOI <https://doi.org/10.2131/fts.12.165>[ジャーナル](#) [フリー](#)[電子付録](#)[抄録を非表示にする](#)

活性酸素種（ROS）は、放射線、有害化学物質、ミトコンドリアにおける電子伝達の不均衡などにより人体で偶発的に生成され、老化、発癌、様々な生活習慣病の発症に関与している。一方、体内の複数の臓器や細胞は自らROSを生成するシステム（NADPHオキシダーゼ：Nox）を有しており、これは食細胞による殺菌能など、人体において重要な役割を果たすことが知られている。大腸細胞は主にNox1と呼ばれるROS生成システムを有しており、これは細胞増殖や酸化ストレス応答に関与することが示されている。ROSは毒性が強いため、その生成量・タイミング・部位が極めて重要である。興味深いことに、大腸は常に食物成分やその代謝産物に曝露されており、これらがNox1活性に影響を与える可能性がある。したがって、これらの物質によるNox1活性調節の解明は結腸直腸癌予防に不可欠であるが、残念ながら現状では知見が乏しい。本研究では、ヒト結腸におけるNox1活性への各種物質の影響を調査する第一段階として、Nox1を恒常的に発現し刺激なしに安定的にスーパーオキシドアニオン（O₂⁻）を生成するヒト結腸癌細胞株LS513を用い、1 α , 25-ジヒドロキシビタミンD₃がLS513細胞においてNox1およびNoxA1遺伝子の転写を亢進させることでNox1活性を上昇させる可能性を示した。LS513細胞株は、大腸細胞のO₂⁻生成活性に対する様々な物質の影響を解析・評価する有用なツールとなることが期待される。

[PDF形式でダウンロード \(609K\)](#)

Research Letter

Selective effects of lysine/arginine-derived peptides, alone or in combination with maltotetraose-containing oligosaccharides, on skin-associated *Staphylococcus* species

Akihiro Michihara, Daichi Miwa, Hiroshi Matsuoka, Masato Tange, Fangfa ...

2025年12巻6号 p. 173-182

発行日: 2025年

公開日: 2026/01/14

DOI <https://doi.org/10.2131/fts.12.173>

ジャーナル フリー

抄録を非表示にする

皮膚における黄色ブドウ球菌 (*S. aureus*) の過剰増殖は、アトピー性皮膚炎や脂漏性皮膚炎などの炎症性皮膚疾患の悪化と関連している。これまで我々は、濁度 (OD600) 測定を用いて、カチオン性ペプチド (アルギニントリジンからなるペプチド混合物であるペプチスキン) が単培養において黄色ブドウ球菌の増殖を抑制し、表皮ブドウ球菌 (*S. epidermidis*) の増殖を促進することを示してきた。*S. aureus* と *S. epidermidis* の間で細菌の競合が生じる共培養条件下における Peptiskin の選択的効果を明らかにするため、培養細菌をマンニトール塩寒天培地 (赤色培地) に塗布し、コロニー数を数えることで選択的効果を評価した。*S. aureus* と *S. epidermidis* を、初期 OD600 比 1:1 または 1:17 で共培養した。いずれの共培養においても、ペプチスキン非添加群では *S. aureus* が *S. epidermidis* を凌駕した。対照的に、ペプチスキン添加群では *S. aureus* の増殖が有意に抑制され、*S. epidermidis* のみが増殖した。さらに、ペプチスキンとマルトテトラオース含有オリゴ糖 (MTO) の混合物を評価した。MTO は、単培養濁度試験において、*S. aureus* を効果的に抑制し、*S. epidermidis* の増殖を促進することが以前に確認されている。この混合物は、*S. aureus* の増殖を著しく抑制したが、*S. epidermidis* の増殖は抑制しなかった。さらに、この混合物は、ペプチスキン単独の使用と比較して、*S. epidermidis* の増殖を著しく促進した。ペプチスキン単独または MTO との併用による選択的効果は、皮膚常在菌のバランスを調節するペプチスキンの可能性を示している。これらの結果は、ペプチスキンが炎症性皮膚疾患の改善に有用である可能性と、シャンプー、洗顔料、保湿剤などのスキンケア製品への優れた適用性を示唆している。

[PDF形式でダウンロード \(1404K\)](#)

制作・登載者 株式会社 仙台共同印刷

DeepL translation / AEIC trial