

30amC-291

天然香料 oakmoss 成分の *Legionella pneumophila* biofilm に及ぼす影響
○野村 陽恵¹, 一色 恭徳¹, 佐久間 克也², 作田 圭亮², 近藤 誠一¹(¹城西大薬,
²小川香料フレグランス研)

【目的】近年、環境及び人工水の *Legionella* 属細菌による汚染と、それに伴うレジオネラ症の発生が問題となっている。*Legionella* 属細菌は、自然環境中で biofilm を形成することから、消毒剤には biofilm 形成の抑制及び biofilm 透過性が求められる。そこで、*L. pneumophila* に対して抗菌活性を示した天然香料 oakmoss 及びその含有成分の biofilm 内 *L. pneumophila* に対する抗菌活性及び twitching motility に対する影響を評価した。

【方法】*L. pneumophila* JCM7571 を 96 穴プレートで培養し、biofilm を形成させた後、抗菌成分を作用させることで、biofilm 内 *L. pneumophila* に対する抗菌活性を評価した。また、subMIC 濃度の抗菌成分を含む寒天培地に菌液をスポットして培養することで、twitching motility への影響を評価した。

【結果・考察】Oakmoss は、biofilm 内 *L. pneumophila* に対して抗菌活性を示さなかった。Didepside 誘導体 4 化合物中 3 化合物は、抗菌活性 (MBCs ; 32.0–64.0 µg/mL) を示したが、1 化合物は抗菌活性を示さなかった。また、isochromen 誘導体 4 化合物中 1 化合物は、抗菌活性 (MBC ; 42.7 µg/mL) を示したが、他の 3 化合物は抗菌活性を示さなかった。抗菌活性を示さなかった化合物は、構造的に疎水性が高いことから、biofilm に対する透過性が低いものと考えられる。また、biofilm 形成を抑制する phenol 誘導体 2 化合物は、濃度依存的に twitching motility を抑制した。これらの結果より、biofilm 内 *L. pneumophila* に対して高い抗菌活性を示した didepside 誘導体及び isochromen 誘導体と、twitching motility 抑制効果を示した phenol 誘導体を併用することで、*L. pneumophila* に対する消毒剤の応用への有用性が示唆された。