

28SG-am06

ブドウ球菌の biofilm 形成を阻害する天然物由来物質

○新谷 真代¹, 森江 未希¹, 野依 久美子², 塩田 澄子², 土屋 友房¹(¹岡山大学, ²就実大薬)

【目的】近年、細菌の biofilm 形成により起こるカテーテル関連感染症が臨床現場で問題となっている。この感染症の原因菌としては、ブドウ球菌属が半数以上を占めている。biofilm 形成を阻害することがカテーテル関連感染症の予防につながると考えられる。そこで私達は、biofilm 形成を阻害する物質の探索を行った。

【方法】biofilm 形成を阻害する物質を探索するため、黄色ブドウ球菌（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 MRSA を含む）を用い、天然物由来物質のスクリーニングを行った。主としてテルペノイドについてスクリーニングを行った。

【結果・考察】スクリーニングの結果、ジテルペノイドである abietic acid が、濃度依存的に黄色ブドウ球菌の biofilm 形成を阻害することがわかった。また、abietic acid の構造類似体4種についても検討したところ、dehydroabietic acid、neoabietic acid が abietic acid と同様に、強い biofilm 形成阻害活性を示した。MRSA においても biofilm 形成阻害が見られた。これらの物質は抗菌活性を示さない濃度で biofilm 形成を強く阻害した。このことは、耐性菌の出現を抑え、常在細菌叢を乱さないという点で非常に有用であると考えられる。Biofilm 形成を強く阻害した天然物成分はいずれもジテルペノイドである。現在、ジテルペノイドの構造のどこが biofilm 形成阻害活性に重要かについて検討している。また、biofilm 形成阻害の作用機序を検討している。