

石けんに含まれる各種脂肪酸ナトリウムの殺菌力とその殺菌力に及ぼす水中の硬度成分の影響について

○高井 政貴、岡本 有紀（三浦工業株式会社）

【目的】脂肪酸ナトリウムまたは脂肪酸カリウムからなる石けんの殺菌は主に界面活性作用による細菌細胞膜の損傷であるといわれているが、殺菌成分や殺菌機構に関する詳細な研究はほとんど報告されていない。今回、石けんに含まれる代表的な脂肪酸 Na 単体の殺菌力について検討した。また、使用する水質によって石けんの殺菌力に影響がみられるかについても検討を行った。

【方法・結果】各種脂肪酸 Na 水溶液の殺菌作用について、白癬菌 (*Trichophyton mentagrophytes*) を用いて検討した。飽和脂肪酸 Na では炭素数が 14、16 のミリスチン酸 Na、パルミチン酸 Na が強い殺菌力を示した。また、不飽和度が高い脂肪酸 Na ほど強い殺菌力を示した。白癬菌以外に大腸菌 (*Escherichia coli*)、黄色ブドウ球菌 (*Staphylococcus aureus*)、黒カビ (*Cladosporium sphaerospermum*) を用いた場合にも同様の傾向が見られたが、殺菌に対する感受性は黄色ブドウ球菌が最も高かった。脂肪酸 Na 水溶液の調製水に硬度を含まない高純度軟化水を用いた場合は殺菌効果に全く影響が見られなかったが、硬度約 80mg/L の水道水を用いた場合は殺菌効果が大きく減少した。この結果より、水中の硬度成分は脂肪酸 Na の殺菌力を大きく低下させることが明らかとなった。