

近畿大豊岡短大 ° 中島照夫 竹内善和

目的 前報^{1, 2)}では、綿セルロースの水酸基にコハク酸をエステル結合させ、これに銅、亜鉛、鉄(2, 3)イオンを処理した金属加工綿製品の製造法と細菌に対する抗菌力に関して報告した。今回は、これらの金属加工綿製品の真菌に対する抗菌力に関して検討を行なうだけでなく、市販抗菌防臭加工製品の抗菌力とも比較した。

方法 綿布および綿靴下をDimethyl sulfoxide(DMSO)20ml/g布とN-N-Dimethyl benzylamine(DMBA)0.3ml/g布にコハク酸(0.2~10g/g布)を溶解した混合溶液(浴比1:20)中に15時間浸漬処理した。浸漬液を除去後、アセトン溶液でDMSOとDMBAを洗浄してカルボキシセルロースを調製した。これを0.5M-酢酸緩衝溶液(pH4.6)に溶かした0.1M金属塩溶液(浴比1:50)中に24時間浸漬し、時々攪拌した。そして蒸留水1ℓで5回洗浄し、金属加工綿製品を作製した。抗菌力試験は、真菌生育抑制試験法の一部を改良して行なった^{3, 4)}。

結果 いずれの金属塩で処理した場合でも、コハク酸処理量を増やすに従って金属吸着量が増加し、試験布上に接種した真菌の生育は抑制された。この傾向は、亜鉛>鉄(2)>鉄(3)の順に顕著であった。金属加工綿製品の真菌に対する抗菌力は、最近市販の抗菌防臭加工製品と比較すると、亜鉛加工綿製品では優れていたが、鉄(2)、鉄(3)加工綿製品では同等か、あるいはそれよりも劣っていた。

文献 1)中島、竹内、榎:日本防菌防黴学会第20回講演要旨集、1993。2)中島、吉岡、布施、榎:日本防菌防黴学会第19回講演要旨集、109、1992。3)中島、榎、布施:日本防菌防黴学会第18回講演要旨集、141、1991。4)中島、竹内、榎:防菌防黴、21、3、1993。