

銀銅殼核結構粉體製作及其抑菌活性之研究

彭御賢^{1,2,3} 楊志豪² 陳冠廷⁴ 李清華¹ 許玉錡⁴ 湯柏忻²

¹大葉大學環境工程學系

51591 彰化縣大村鄉學府路 168 號

²東又悅企業股份有限公司

71086 台南市永康區中山北路 342-1 號

³崑山科技大學通識教育中心

71003 台南市永康區大灣路 949 號

⁴成功大學資源工程學系

70101 台南市大學路 1 號

摘要

本研究主要探討以檸檬酸鈉作為分散劑與螯合劑於液相中以無電鍍之方式合成銀銅殼核粉末，並針對不同 $[Ag^+]/[Cu]$ 莫耳比合成之銀銅殼核粉體對於大腸桿菌與金黃色球菌之抑菌活性進行探討，其中當 $[Ag^+]/[Cu]$ 莫耳比為 0.07 時所合成之粉體，其對大腸桿菌之抑菌環達到 1.35 mm，另對金黃色球菌之抑菌環可達 3.15 mm 之大小，相較於同等大小之銀粉或銅粉為佳。

關鍵詞：銀銅殼核粉末；無電鍍；抑菌活性

Preparation and Antibacterial Property of Cu-Ag Core-Shell Particles

YU-HSIEN PENG^{1,2,3}, CHIH-HAO YANG², KUNG-TING CHEN⁴, CHING-HWA LEE¹,
YU-CHI HSU⁴ and BO-SIN TANG²

¹ Department of Environmental Engineering, Dayeh University

No. 168, University Rd., Dacun, Changhua 51591, Taiwan, R.O.C.

² Department of Research & Development, Original Happy Enterprise Co.

No.342-1, Zhongshan N. Rd., Yongkang Dist., Tainan City 71086, Taiwan, R.O.C.

³ Center for General Education, Kun Shan University

No.949, Dawan Rd., Yongkang Dist., Tainan City 71003, Taiwan, R.O.C.

⁴ Department of Resources Engineering, National Cheng Kung University

No.1, University Rd., Tainan City 70101, Taiwan, R.O.C.

ABSTRACT

Cu-Ag core-shell particles with silver layers were synthesized by electroless plating of Cu particles, silver sulfate, sodium citrate and ammonium hydroxide in an aqueous system. The