



FABRICACIÓN DE UN GEL ANTIMICROBIANO CON NANOPARTÍCULAS DE PLATA

Sonia I. Mancini^{(1)*}, Gerardo D. López^(1,2), Florencia Goddio⁽¹⁾, Susana Gervasio⁽³⁾

⁽¹⁾Nanotek S.A., Güemes 3878, Depto. 4, Santa Fe, Argentina.

⁽²⁾Departamento Mecánica, Facultad Regional Santa Fe, Universidad Tecnológica Nacional, Lavaisse 610, Santa Fe, Argentina.

⁽³⁾Laboratorio de Química Fina, INTEC, CCT-CONICET, Santa Fe.

*Correo Electrónico: soniamancini79@yahoo.com.ar

RESUMEN

La asepsia de manos en determinadas prácticas es muy importante para controlar contaminaciones indeseadas. En este trabajo se pretende generar un gel para manos con alcohol, complementado con nanopartículas de plata para generar una acción antimicrobiana más prolongada en el tiempo y con un espectro más amplio [1]. Se realizaron estudios de estabilidad de los geles y su actividad antimicrobiana frente a Escherichia coli y Staphylococcus aureus, evaluando las muestras con alcohol y sin alcohol para estudiar la actividad de las nanopartículas de plata propiamente dichas. Cabe aclarar que según estudios realizados sobre toxicología de nanopartículas en dermis, se llegó a la conclusión que sólo atraviesan la capa superficial sin llegar a las capas profundas y mucho menos al torrente sanguíneo [2]. De todas maneras se plantea como trabajo futuro realizar experiencias in vitro para probar la toxicidad de las nanopartículas.

ABSTRACT

Asepsis of hands in determined practices is very important in order to control unwanted contaminations. This work pretends to generate a gel for hands with alcohol, complemented with silver nanoparticles to generate a prolonged anti-micro biotic action in time with a wider specter [1]. Studies were realized about the stability of the gels and their anti-micro biotic action against Escherichia coli and Staphylococcus aureus, evaluating the alcohol samples with their non-alcohol counterparts in order to study the silver nanoparticles activities and processes. According to studies realized on toxicology of nanoparticles in the dermis, only the superficial layer is passed without reaching the deeper layer and even less the blood vessels [2]. Nevertheless, for future research, in-vitro experiences will be tested to prove the toxicity of the nanoparticles.

REFERENCIAS

1. J. R. Morones, "The bactericidal effect of silver nanoparticles"; Nanotechnology, Vol. 16 (2005), p. 2346-2353.
2. A. C. Watkinson, A. L. Bunge, J. Hadgraft and M. E. Lane, "Nanoparticles do not penetrate human skin- a theoretical perspective"; Pharmaceutical Research, Vol. 30 (2013), p. 1943-1946.

TÓPICO DEL CONGRESO O SIMPOSIO: T22

PRESENTACIÓN (ORAL O PÓSTER): P (poster)