

Informe del Profesor Keevil sobre la Gripe A

Sabemos que el cobre es muy efectivo contra bacterias y hongos, pero ¿qué hay de la gripe A? El mundo lleva más de 100 años siendo víctima de pandemias de gripe y algunas personas han denominado a su última variedad como Gripe Porcina, porque se descubrió y evolucionó a partir de cerdos afectados por la enfermedad en México. Hemos estado analizando la gripe H1N1 y hemos descubierto que el virus en contacto con acero inoxidable sobrevive sin problemas, mientras que en contacto con el cobre muere rápidamente. Esto es muy importante porque necesitamos múltiples barreras para protegernos de una infección, especialmente cuando lleva tiempo desarrollar una vacuna. Sabemos que las vacunas tardan en prepararse al menos 6 meses y en ocasiones hasta un año. ¿Cómo podemos retrasar la propagación de una infección mientras se prepara la vacuna? El cobre presenta ese potencial.

La gente cree que la gripe se extiende por el aire debido a la tos y a los estornudos, y esa es una de las razones por las que muchas personas están utilizando máscaras. Pero el virus que está en el aire se deposita en todo tipo de superficies y las personas tocan esas superficies. Otros científicos han demostrado que una mano contaminada puede llegar a contaminar por lo menos otras siete superficies antes de que la persona se lave las manos. Se recomienda, especialmente durante una epidemia o pandemia de gripe, que las personas se laven las manos muy a menudo pero la gente no sigue este consejo. El problema es que esas manos contaminadas pueden tocar la comida que se ingiere o que las personas se toquen la cara durante el día. La eficacia de las máscaras es por tanto muy limitada. De hecho, probablemente es más importante lavarse las manos, e incluso mejor aún, mantener limpias las superficies de contacto.

El cobre nos ofrece la posibilidad de controlar la contaminación de las superficies. Este es el motivo por el que hablamos de una barrera de prevención extra, especialmente cuando las personas no se lavan las manos con la frecuencia suficiente. Esperamos que, en un futuro, la sociedad utilice más cobre y aleaciones de cobre, por ejemplo en pomos de puertas, pasamanos y grifos de los edificios públicos, y en otras muchas superficies de contacto como las mesas.

Dr. Bill Keevil
Profesor de la School of Biological Sciences
Universidad de Southampton



El Profesor Keevil desarrolla su actividad profesional en la Universidad de Southampton donde está al frente del Grupo de Microbiología y es Director de la Unidad de Salud Ambiental.

Con anterioridad a su llegada a la Universidad de Southampton, el Dr. Keevil dirigió el departamento de Tecnología Medioambiental en el Centro de Microbiología e Investigación de Salisbury. También es miembro activo de renombradas asociaciones académicas tales como Fellow of American Academy of Microbiology. Además, el Dr. Keevil trabajó como Asesor Científico para el Comité de Ciencia y Tecnología de la Cámara de los Comunes de Reino Unido.

El Dr. Keevil ha centrado sus investigaciones en Fisiología y en los mecanismos de adaptación para la supervivencia de agentes patógenos. Algunos de sus descubrimientos tienen una gran importancia en las aplicaciones cotidianas en la actualidad. Su estudio acerca de la supervivencia de la bacteria altamente tóxica E. Coli 0157:H7, muestra que “consigue sobrevivir durante un periodo de tiempo mucho menor en superficies de cobre y latón que en superficies de acero inoxidable”. Estos resultados han sido ampliamente aplicados en hospitales y en sistemas de tratamiento de alimentos, donde la salud y la seguridad son de gran importancia. También otras publicaciones recientes del Doctor Keevil sobre la “Potencial utilización de superficies de cobre para reducir la supervivencia de la bacteria epidémica Staphylococcus aureus resistente a la meticilina en el entorno de la salud” y la “Supervivencia del Clostridium difficile en cobre y acero” han ayudado a proporcionar nuevas perspectivas para la higiene en los hospitales.

El Profesor Keevil es graduado en la Universidad de Birmingham, Reino Unido, donde se doctoró en Bioquímica.

Titulación académica

- BSc Biochemistry, University of Birmingham
- PhD Biochemistry, University of Birmingham

Experiencia profesional

- Postdoctoral Fellow, University of Southampton
- Visiting Research Fellow, University of Manitoba
- Fellow of the Institute of Biology
- Fellow of the American Academy of Microbiology
- Fellow of the World Innovation Foundation
- Scientific Advisor to the House of Commons Select Committee on Science & Technology
- Previously Head of the Environmental Technology Department, Centre for Microbiology and Research, Salisbury
- Visiting Professor of Microbiology, University of Exeter

Investigaciones realizadas

- Physiology and adaptive mechanisms for survival of pathogens, in vivo and in vitro e.g. Legionella, Helicobacter, E. coli O157, MRSA, C. difficile.
- Biofilms in the environment, the built environment and clinical practice
- Surface contamination, including prions; fouling and corrosion.
- Survival of sublethally damaged pathogens in human and animal wastes recycled to agricultural land, e.g. E coli O157 Salmonella, Campylobacter, Listeria, Cryptosporidium

Publicaciones seleccionadas

- Noyce, J., Michels, H. and Keevil, C.W. (2006). Potential use of copper surfaces to reduce survival of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the healthcare environment. *Journal of Hospital Infection* 63, 289-297.
- Noyce, J., Michels, H. and Keevil, C.W. (2006). Use of copper cast alloys to control *Escherichia coli* O157 cross contamination during food processing. *Applied and Environmental Microbiology* 72, 4239-44.
- Juhna, T., D. Birzniece, S. Larsson, D. Zulenkovs, A. Shapiro, NF. Azevedo, F. Menard-Szczebara, S. Castagnet, C. Feliers and C. W. Keevil (2007). Detection of *Escherichia coli* in biofilms from pipe samples and coupons in drinking water distribution networks. *Applied and Environmental Microbiology* 73, 7456-64. (Selected as one of the six best articles for all ASM journals for the Journal Highlights section of *Microbe* (formerly ASM News), January 2008 issue)
- Noyce, J., Michels, H. and Keevil, C.W. (2007). Inactivation of influenza A virus on copper versus stainless steel surfaces. *Applied and Environmental Microbiology* 73, 2748-2750.
- Weaver, L. Michels, H.T. and Keevil, C.W. (2008). Survival of *Clostridium difficile* on copper and steel: futuristic options for hospital hygiene. *Journal of Hospital Infection* 68, 145-151.