

RESUMEN

Más de la mitad de las toxiinfecciones alimentarias se producen en el hogar. Conocer la distribución y el tipo de la flora doméstica y los flujos de esta de unas superficies a otras es fundamental a la hora de establecer medidas para prevenir brotes en el futuro. Además, conocer la capacidad de reducción de recuentos en la flora microbiana de los productos limpiadores / desinfectantes de las superficies utilizados en el hogar es capital para diseñar procesos de higienización que minimicen la llegada de estos a los alimentos.

Entre los objetivos de esta tesis se encuentran la cuantificación y tipificación de la flora microbiana de las superficies domésticas y la valoración de la efectividad desinfectante de algunos de los productos de limpieza doméstica más populares.

Los resultados obtenidos muestran que de todas las superficies estudiadas las que mayor contaminación microbiológica presentan son aquellas que permanecen húmedas durante varias horas al día: desagüe del fregadero de la cocina y desagüe de la bañera. La flora predominante en estas superficies son enterobacterias. Sin embargo en las superficies donde la humedad no está presente de manera constante las enterobacterias ven muy mermada su proliferación hasta recuentos del mismo orden de magnitud que la flora de especies del género *Staphylococcus* y afines. Los *Staphylococcus* y afines tienen, además, una gran capacidad de adhesión y formación de biofilms, lo cual complica su eliminación.

Una vez conocida esta distribución de la flora se procedió a valorar la eficacia desinfectante de diferentes productos limpiadores. Los resultados muestran que los productos destinados a la limpieza del hogar que contienen amonio cuaternario o hipoclorito son los que consiguen una mayor disminución de la flora microbiana de las superficies. Si bien en las superficies húmedas la recontaminación a partir de la flora residual es muy rápida.

ABSTRACT

Households account for more outbreaks of foodborne illness than the total of all other sources. The knowledge of distribution, kind of microorganisms and how they move over different surfaces are very important to control them and their consequences. Furthermore, to study, in use conditions, the activity against bacteria of different commercial surface cleaners and disinfectants is also very important to design effective sanitizer process.

Quantification and identification of surfaces home microorganisms, and the evaluation of disinfectant activity of some of the most popular domestic cleaners are the objectives of this thesis.

Our results show that the major microbiologic counts are found in surfaces that are permanently wet: kitchen's and bath sink drain. Most of those microorganisms are enterobacteria. However in dry surfaces enterobacteria cannot grow as well as in wet surfaces. The counts of enterobacteria on those surfaces are similar to flora related with *Staphylococcus* and near microorganisms. *Staphylococcus* and near microorganisms could attach surfaces and form a biofilm quickly, then, their removal will be more difficult.

After we have got the results of the distribution of the domestic flora, we began to evaluate the activity against bacteria of commercial cleaners and disinfectants. Our results show that those cleaners formulated with quaternary ammonium or hypochlorite, are the most effectives to reduce the total count bacteria over surfaces. But, on wet surfaces, the recontamination, from the residual microorganisms, until bacterial loads detected before cleaning is observed in a very short time.