
**EVALUACIÓN *IN VITRO* DEL EFECTO ANTIMICROBIANO DEL PLASMA FRÍO
ATMOSFÉRICO SOBRE ESPECIES PATOGENICAS DE INTERÉS
ALIMENTARIO**

**JESÚS ANDRÉS SAAVEDRA GUERRA
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

Las enfermedades transmitidas por alimentos, son un importante problema de salud mundial, las cuales son producidas por el consumo de alimentos contaminados con bacterias o toxinas del microorganismo preformadas en el alimento, en donde millones de personas sufren en todo el mundo cada año. Dentro de los patógenos transmitidos por alimentos, encontramos diferentes bacterias como *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Listeria spp*, *Shigella spp*, entre otras, Además de diferentes parásitos, hongos y virus. La contaminación del alimento puede producirse en cualquier etapa de procesamiento del alimento, por lo que la industria alimentaria utiliza diferentes técnicas de descontaminación, una nueva tecnología en el proceso de descontaminación es la aplicación del plasma frío atmosférico (PFA), el cual usa un gas como el aire, nitrógeno o mezclas de gases nobles, en donde al aplicarle una fuente de energía como la electricidad va a ionizar el gas por lo que pasara al estado de plasma, en donde tendrá un efecto antimicrobiano debido a la luz ultravioleta, presencia de especies reactivas, ozono entre otros elementos.

En este estudio se evaluó *in vitro* el efecto antimicrobiano del plasma frío atmosférico sobre diversas especies patogénicas de interés alimentario y a diferentes alturas de aplicación. Para ello se cuantificó el efecto antimicrobiano del Plasma frío atmosférico sobre inóculos incubados por 12 horas de cada microorganismo, con un tiempo de exposición al plasma frío atmosférico de 30 segundos, a una distancia de 5, 7 y 9 centímetros, en donde se obtuvo inhibición de los microorganismos independiente de la distancia de aplicación, pero existiendo un mayor porcentaje de inhibición a la distancia de 5 cm comparada con la distancia de 7 cm. Se necesitan más estudios en donde se determinen las diferentes condiciones de aplicación del PFA para obtener el máximo efecto de este tratamiento.