



## RESUMEN

Las tendencias actuales demandan un abordaje comprensivo e integral de los alimentos funcionales y/o productos nutraceuticos para dar validez científica a las afirmaciones sobre las propiedades benéficas para la salud asociadas a los mismos. Como fuente natural altamente bioactiva, el ajo se destaca de otras hortalizas debido a que asociado a su consumo pueden enumerarse importantes propiedades biológicas relacionadas con la prevención de enfermedades crónicas. Estas propiedades son atribuidas a compuestos denominados FITOQUÍMICOS, mayormente organoazufrados (OSCs), en adición con fructanos y diversos flavonoides. Un estudio pormenorizado de productos con compuestos bioactivos, debe incluir tanto la caracterización físico-química de las matrices alimentarias, así como también estudios de biodisponibilidad, que determinen el destino fisiológico de los compuestos bioactivos en el organismo. Siguiendo estos preceptos, en un primer abordaje, en la presente Tesis, se comenzó con el desarrollo de una metodología analítica para la determinación de los componentes que aportan los atributos de calidad a diferentes productos a base de ajo. Por otra parte, para hablar acabadamente de los efectos biológicos de los fitoquímicos debe considerarse la capacidad de los mismos de sortear las barreras biológicas propias del proceso gastrointestinal una vez ingeridos. Aquí, la permeabilidad celular es clave en la disposición final de compuestos para alcanzar sus sitios target en el organismo. En una segunda instancia, entonces, se propuso el desarrollo y evaluación de modelos in vitro-in sílico, apoyados en Cromatografía basada en Columnas de Membranas Artificiales Inmovilizadas (IAM), y en modelos estadísticos como los Estudios de Relación Estructura - Actividad Cuantitativos (QSAR), para replicar los procesos biológicos implicados en la permeabilidad de compuestos organoazufrados, y a su vez dilucidar los mecanismos moleculares y celulares que están involucrados en dichos procesos. Estos aportes colaboran a dar luz a cuestionamientos de larga data relacionados con la forma y cantidad apropiada de consumo de esta hortaliza y sus preparaciones.

Doctoranda: Lic. Daniela Ramírez

Año: 2022