

SINTESIS DE NUEVOS DIBENZOILMETANOS COMO POTENCIALES FILTROS SOLARES

La exposición excesiva a los rayos UV ocasiona diversos daños al organismo, entre ellos, quemaduras, fotoenvejecimiento y cáncer de piel. Existen diversos tipos de filtros solares aprobados para su uso sobre humanos. Las diferentes sustancias son aprobadas o no para su uso como filtro solar en humanos de acuerdo a requerimientos regionales. En el año 2010 existían 55 filtros UV aprobados en alguna región del mundo, pero sólo 10 estaban aprobados en forma global. Los filtros UV actualmente autorizados se clasifican en dos tipos: inorgánicos y orgánicos. Dentro del primer grupo se encuentran el ZnO y TiO₂. Ambos se consideran de amplio espectro ya que absorben y reflejan los rayos UVB y UVA. Los filtros orgánicos se clasifican según su estructura en ésteres (del ácido 4-aminobenzoico, cinámico, salicílico o antranílico), benzofenonas, dibenzoilmetanos, derivados del alcanfor, bencimidazoles y triazinas. Es importante tener en cuenta que algunos de los filtros solares utilizados actualmente poseen diversos efectos tóxicos, ya sea *per se* o bien por productos de descomposición, sobre la piel, o bien por absorción percutánea. Por ejemplo, la avobenzona (4-*tert*-butil-4'-metoxidibenzoilmetano) es muy utilizada como filtro UVA (λ max = 357 nm) pero no es fotoestable y no se puede usar en combinación con otros filtros solares. La irradiación de este compuesto causa fragmentación y posterior formación de arilglioxales y bencilos. Se ha reportado que los arilglioxales son fuertes sensibilizantes, en tanto que los bencilos son citotóxicos. Otro problema importante es el relacionado con la contaminación ambiental. Los filtros solares se formulan para resistir el baño, sin embargo se estima que luego de 20 minutos de inmersión, el 25% de los ingredientes se liberan en el agua. Debido a la creciente demanda de filtros solares, es de gran importancia el descubrimiento de nuevos compuestos, más seguros y efectivos. En esta charla se describirá además la síntesis de 3 tipos dibenzoilmetanos, los cuales luego serán sometidos a diversos estudios a fin de determinar su utilidad como filtros solares de uso en humanos.