

Seminario de Química Orgánica

Miércoles 3 de noviembre de 2021, 13 h

AULA VIRTUAL DOO: <https://zoom.us/my/qo.aula04> - Clave: exactas20

“Degradación de biomoléculas fotoinducida por pterinas, un modelo para entender oxidaciones fotosensibilizadas tipo I”

Dr. Andrés H. Thomas

INIFTA, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Las oxidaciones fotosensibilizadas, en parte responsables de los efectos nocivos de la radiación UV sobre los sistemas biológicos, pueden ocurrir a través de mecanismos tipo I, que involucran la generación de radicales, o de mecanismos tipo II, que involucran la generación de oxígeno singlete.

Las pterinas son heterociclos naturales ampliamente distribuidos en la naturaleza que pueden actuar como fotosensibilizadores endógenos.

En base a estudios realizados en sistemas modelo de diferente complejidad usando pterinas como fotosensibilizadores, este seminario explora los mecanismos involucrados en las oxidaciones fotosensibilizadas tipo I de proteínas, ADN y lípidos. Los procesos de formación de radicales y sus reacciones ulteriores se analizan junto con el rol del O₂ y de las especies reactivas de oxígeno. La modificación química de los fotosensibilizadores buscando mejorar sus propiedades y su efecto a nivel celular también se discuten.

Por otra parte, demostramos que proteínas secretadas por un sistema de secreción tripartito tipo I influyen en las características de la matriz extracelular del biofilm.