



Centro de Investigaciones Ópticas

Más de 40 años de Investigación en Ciencia y Tecnología



Nanomateriales de plata en terapia fotodinámica y fototérmica

Dr. Daniel Mártire

Fecha: jueves 28 de noviembre

Hora: 11:00

INIFTA-UNLP

Las fototerapias, como la terapia fotodinámica (PDT) y la terapia fototérmica (PTT), se han propuesto como tratamientos alternativos de enfermedades malignas como el cáncer debido a su selectividad y mínima invasividad. El desarrollo de nuevos nanomateriales para ser empleados solos o en combinación con moléculas orgánicas es uno de los desafíos para mejorar la eficiencia de ambas terapias.

Se presentan en esta charla resultados sobre el efecto de nanopartículas de plata estabilizadas con pectina (PecAgNP) sobre la fotofísica de riboflavina. Ensayos de espectroscopia de estado estacionario y resueltos en el tiempo demuestran que como resultado de la formación de un complejo entre Rf y PecAgNP, la población del estado triplete de Rf ocurre a tiempos más cortos y alcanzando concentraciones más altas que en ausencia de las partículas. Esto trae como consecuencia un aumento en los rendimientos cuánticos de generación de oxígeno singlete y radical anión superóxido. Ensayos de terapia fotodinámica en células HeLa corroboraron estos resultados.

Por otro lado, se demostró mediante microscopias de fluorescencia que el colorante Rodamina B, cuya intensidad de fluorescencia es fuertemente dependiente de la temperatura, puede usarse como termómetro óptico intracelular para sensar el aumento de temperatura producido como consecuencia de la terapia fototérmica en células HeLa incubadas con nanoplatos de plata.

Cno. Centenario y 506, Gonnet (1897), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Tels: +54 221 484 0280/ 2957/ 471 5249

e-mail: difusion@ciop.unlp.edu.ar

web: www.ciop.conicet.gov.ar/