



**3-й Международный семинар по
спектроскопии и фотохимии
макрогетероциклических соединений
16–18 октября 2024 г.**

Минск, БЕЛАРУСЬ

Фотодинамическая терапия – назад в будущее

**А.В. Кустов^а, Д.Б. Березин^б, В.П. Зорин^в,
Т.Е. Зорина^в, О.И. Койфман^б**

^а *ФГБУН Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН, 153045
Иваново, ул. Академическая, д. 1, e-mail: kustov26@yandex.ru*

^б *ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический
университет», 15300 Иваново, Шереметевский пр., д. 7*

^в *Белорусский государственный университет, 220030 Минск, пр.
Независимости, д. 4*

Фотодинамическая терапия (ФДТ) является малоинвазивной альтернативой традиционным методам лечения локализованных опухолей и микробных инфекций. Она может быть использована как в виде монотерапии, так и как мощное дополнение к хирургическому вмешательству, лучевой, химио- или антибиотикотерапии, поскольку наряду с эффективной элиминацией опухолевых и микробных клеток, позволяет проводить флуоресцентную диагностику (ФД) границ опухолей и вызывать выраженный иммунный ответ. Последний, по всей видимости, состоит в переполаризации опухоль-ассоциированных макрофагов, активации после проведения ФДТ естественных киллеров, дендритных клеток и через их посредство опухоль специфичных Т-лимфоцитов, активность которых необходима для профилактики рецидива заболевания. Использование ФД и ФДТ с фотосенсибилизаторами (ФС) 2 поколения на основе природных хлоринов как в качестве монотерапии, так и, особенно, при комбинированном лечении предраковых и опухолевых заболеваний кожи, а также полых органов показало высокую эффективность используемых методик. Следует, однако отметить, что существуют объективные недостатки как самого метода, так и используемых на практике ФС которые следует преодолеть.

В настоящем докладе будет представлен персональный взгляд авторов на историю, развитие и современное состояние ФДТ, проведен анализ основных достоинств и недостатков метода, рассмотрены как уже используемые на практике, так и тестируемые в научных лабораториях: (а) способы комбинирования ФДТ с другими методами лечения злокачественных новообразований; (б) новые ФС и способы их активации в глубине тела; (в) способы повышения эффективности противоопухолевой ФДТ, сопровождаемые, где возможно, пилотными результатами клинических или лабораторных исследований.