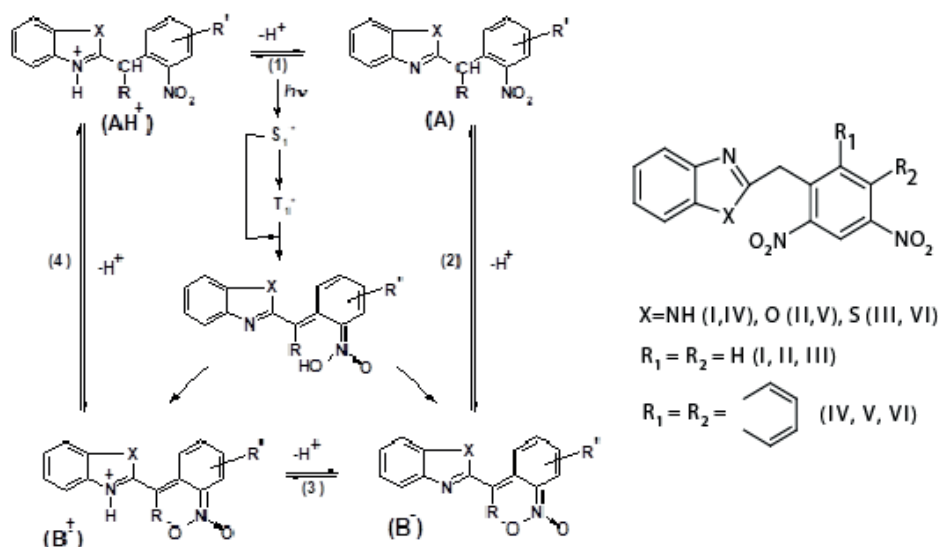


ФОТОХРОМИЗМ (НИТРОАРИЛМЕТИЛ)БЕНАЗОЛОВ

Поняев А.И., Глухова Я.С., Хохлачев В.О.

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
190013, Санкт-Петербург, Московский проспект 26,
e-mail: ponyaev@technolog.edu.ru

Фотохромизм о-нитротолулов обусловлен образованием окрашенных ацинитроокислот и/или их анионов. Замещение одного из атомов водорода метильной группы нитротолулола основным гетероциклом, способным акцептировать протон, приводит к образованию окрашенных азамероцианинов (B^\pm).



В ряду динитробензильных (I, II, III) и динитронафтилметильных (IV, V, VI) производных бензимидазола (I, IV), бензоксазола (II, V) и бензотиазола (III, VI) исследована зависимость интенсивности фотоокрашивания от основности гетероцикла в полярном (этанол) и неполярном (гексан) растворителях. Мерой интенсивности фотоокрашивания в ряду исследуемых соединений выбрана интегральная величина оптического поглощения $S = \int D dv$ (D – оптическая плотность, v – волновое число, см^{-1}) фотоокрашенных форм в диапазоне частот от 27000 до 15300 см^{-1} . Установлено, что с увеличением основности гетероцикла, увеличивается квантовый выход фотоокрашивания исследуемых соединений как в полярном, так и в неполярном растворителях. Этот вывод позволяет вести целенаправленный поиск наиболее перспективных фотохромов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки РФ и Российского фонда фундаментальных исследований (грант 19-08-01232).