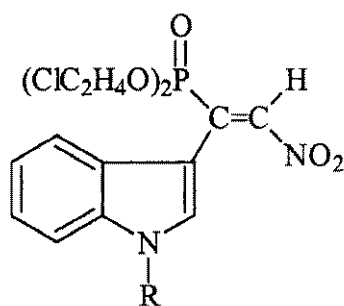


ФОСФОРИЛИРОВАННЫЕ НИТРОВИНИЛИНДОЛЫ: СИНТЕЗ И СТРОЕНИЕ

Берестовицкая В.М., Саркисян З.М., Литвинов И.А., Ишмаева Э.А., Дейко Л.И.,
Верещагина Я.А., Беркова Г.А., Фаттахова Г.Р.

Российский Государственный педагогический университет им. А.И.Герцена
191186, Санкт-Петербург, наб.р.Мойки, д.48, chemis@herzen.spb.ru
Казанский государственный университет, 420008, Казань, ул. Кремлевская 18,
Институт органической и физической химии им. А.Е.Арбузова, КНЦ РАН
420083, Казань, ул. Арбузова 8

Нитро- и *гем*-галогеннитроэтенилфосфонаты, как представители высокоэлектрофильных функционализированных нитроэтенон, могут использоваться в качестве удобных строительных блоков в хемо-, регио- и стереоселективном синтезе фосфорсодержащих нитро- и аминсоединений, которые можно рассматривать как потенциально биологически активные вещества. Яркий пример такого типа структур – фосфорилированные нитровинилиндолы (I-III), полученные нами взаимодействием бис(2-хлорэтил)-2-бром-2-нитроэтенилфосфонатов с индолами, с последующим дегидрогалогенированием продуктов присоединения [1,2].



R=H(I), CH₃(II), C₂H₅(III)

Вещества (I-III) выделены с высокими выходами; их строение исследовано методами ЯМР ¹H, ³¹P, УФ, ИК спектроскопии, диэлькометрии и рентгеноструктурного анализа (РСА). Установлено, что, как в растворе (³J_{PH}=15-18 Гц), так и в твердой фазе, они имеют E-конфигурацию. Показано (метод РСА), что молекулы соединения (I) существуют в кристалле в виде энантиомерных пар, при этом *цис*-расположенные индольное кольцо и нитро-

группа выведены из плоскости кратной связи. Наличие в электронных спектрах веществ (I-III) полос при λ_{макс} 435-440 нм (ε 3800-5600), а также значительная величина дипольного момента 1-(*N*-этилиндол-3-ил)-2-нитро-этенилфосфоната (III) /μ_{экср} 5.06 D, μ_{выч} 5.43 D/ характеризуют молекулы фосфорилированных нитровинилиндолов (I-III) как поляризованные системы.

- [1] Берестовицкая В.М., Дейко Л.И., Саркисян З.М., Беркова Г.А. // ЖОХ. 2001. Т. 71. Вып. 5. С. 864-865.
[2] V. Berestovitskaya, J. Vereshchagina, L. Deiko, Z. Sarkissyan // Abstracts of the XVth International Conference on Phosphorus Chemistry. Japan. 2001. P. 246.