

ВЗАЄМОДІЯ N-АЛОКОКСИ-N-ХЛОРОПОХІДНИХ АМІДІВ, СУЛЬФОНАМІДІВ ТА СЕЧОВИН З ТРИАЛКІЛФОСФІТАМИ

Штамбург В.Г.¹, Клоц Є.О.¹, Аніщенко А.О.², Шишкіна С.В.³, Мазепа О.В.⁴, Кравченко С.В.⁵

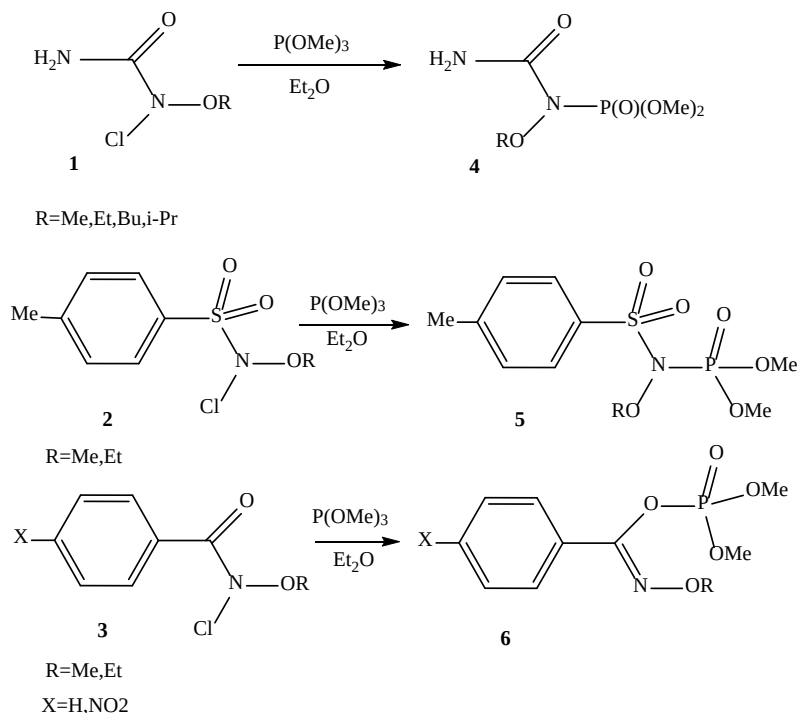
¹Український державний університет науки і технологій, 49005, Дніпро, пр. Науки, 8, stamburg@gmail.com;

²Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, 49045, Дніпро, пр. Науки, 72;

³Інститут органічної хімії НАН України, 02098, Київ, вул. Вінстона Черчилля, 5;

⁴Фізико-хімічний інститут НАН України ім. О.В. Богатського, 65000, Одеса, Люстдорфська дорога, 86; ⁵Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 49600, Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25, svtailor@ukr.net

Досліджено взаємодію N-алкокси-N-хлоросечовин **1**, N-алкокси-N-хлоросульфонамідів **2** та N-алкокси-N-хлоробензамідів **3** з триалкілфосфітами у середовищі етеру за кімнатної температури. У разі N-алкокси-N-хлоросечовин **1** та N-алкокси-N-хлоросульфонамідів **2** селективно утворюються продукти нуклеофільного заміщення біля атома азоту, фосфорильовані сечовини **4** та сульфіаміди **5**, відповідно. N-Алкокси-N-хлоробензаміди **3** з триметилфосфітом селективно утворюють Z-N-алкокси-1-(диметоксифосфорилокси)бензімідати **6**. Будову сполук **4–6** доведено за допомогою ¹H-, ¹³C- та ³¹P-ЯМР спектроскопії, мас-спектрометрії та РСА.



NINHYDRIN INTERACTION WITH *N*-ALKOXY-*N'*-ARYLUREAS AND *N*-HYDROXYUREA

Shtamburg V.G.¹ Anishchenko A.A.,² Kravchenko S.V.³, Mazepa A.V.⁴, Klots E.A.¹

¹Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Science ave., 8,
stamburg@gmail.com;

²Oles Honchar Dnipro National University, 49045, Science ave., 72,

³Dnipro State Agrarian and Economic University, 49600, Dnipro, Efremov st., 25,
svtailor@ukr.net;

⁴A.V.Bogatsky Physico-Chemical Institute of NAS of Ukraine, 6500, Odesa, Lyustdorfs'ka
doroha st., 86.

Ninhydrin is widely used in synthesis of these biologically active nitrogen-containing heterocycles. It is therefore important to create the reaction strategies that give access to such new biological relevant scaffolds.

We had found that ninhydrin reacted with *N*-alkoxy-*N'*-arylureas in acetic acid at room temperature with diastereoselective formation of 1-alkoxy-3-aryl-3a,8a-dihydroxy-1,3,3a,8a-tetrahydroindeno[1,2-*d*]imidazole-2,8-diones **1**. The XRD study of the synthesized compounds **1** has revealed that there is the mutual *cis*-orientation of the C(3a)–OH and C(8a)–OH hydroxyl groups towards to each other. It has also found that the C(3a)–C(8a) and C(8)–C(8a) bonds are some elongated. The ninhydrin interaction with *N*-hydroxyurea (acetic acid, room temperature) is diastereoselective too. It yields 1,3a,8a-trihydroxy-1,3,3a,8a-tetrahydroindeno[1,2-*d*]imidazole-2,8-dione **2**. The XRD study of the compound **2** has revealed that there is the mutual *cis*-orientation of the C(3a)–OH and C(8a)–OH hydroxyl groups towards to each other.

