

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**ДВНЗ “УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”**



**МАТЕРІАЛИ
І ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“Теоретичні та експериментальні аспекти
сучасної хімії та матеріалів”**

10 квітня 2017

**Дніпро
“ Середняк Т.К. ”
2017**

ББК 51.265.43

Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів: Матеріали I Всеукраїнської наукової конференції, 10 квітня 2017 р., м. Дніпро: “Середняк Т.К.”, 2017, – 166 с.

ISBN 978-617-7479-27-6

У збірнику представлені тези доповідей учасників заочної конференції у авторській редакції за тематиками: полімерне матеріалознавство; аналітична хімія навколишнього середовища та продуктів агровиробництва; актуальні проблеми синтезу, структури та реакційної здатності органічних та елементоорганічних сполук; лакофарбові та захисні покриття; хімія та технологія композиційних наноматеріалів; електроосадження металічних і полімерних покриттів, захист від корозійного руйнування; інноваційні технології харчової промисловості.

Матеріали можуть бути корисними для викладачів, науковців, аспірантів, студентів та фахівців у галузі хімії, хімічної технології та агровиробництва.

ISBN 978-617-7479-27-6

ББК 51.265.43

**ARYLGLYOXALS IN SYNTHESSES
OF 3-HYDROXY(ALKOXY)-5-ARYLHYDANTOINS,
5-ARYL-2-THIOHYDANTOINS AND BENZOINS**

**Shtamburg V.G.¹, Anishchenko A.A.², Kravchenko S.V.³,
Shtamburg V.V.¹, Klots E.A.⁴, Mazepa A.V.⁵**

¹*Ukrainian State University of Chemical Technology
Gagarina 8, 49005, Dnipro*

²*O. Gonchar Dnipropetrovsk National University,
Nauchnaya 25, 49050, Dnipro*

³*Dnipropetrovsk State Agriculture-Economical University,
Efremova 25, 49600, Dnipro,
svtailor@ukr.net*

⁴*V. Vinnichenko Kirovograd State Pedagogical University,
Shevshenko 1, 25006, Kropyvnithky*

⁵*A.B. Bogatsky Institute of Physical Chemistry of NAS of Ukraine
Lustdorfska doroga, 86, 65080, Odesa*

The reaction of arylglyoxals with N-hydroxyurea and N-alkoxyureas in acetic acid at room temperature (i) selectively yields 3-hydroxy-5-arylimidazolidine-2,4-diones *1* (3-hydroxy-5-arylhydantoins) and 3-alkoxy-5-arylimidazolidine-2,4-diones *2* (3-alkoxy-5-arylhydantoins), respectively.

In the same conditions arylglyoxals react with thiourea yielding 5-arylimidazolidine-4-one-2-thiones *3* (5-aryl-2-thiohydantoins).

Arylglyoxals interaction with 2-methylfuran in acetic acid at room temperature is the simple route to unsymmetrical arylfurylbenzoins *4*. Thus arylglyoxals are key precursors for the synthesis of different kinds of hydantoins which have broad applications in medicinal and agrochemical chemistry.

