



Società Chimica Italiana
Divisione di Chimica
Organica

Atti

del

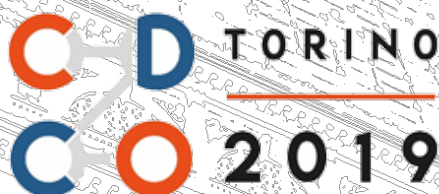
XXXIX Convegno Nazionale

della

Divisione di Chimica Organica

della

Società Chimica Italiana



Torino 8-12 Settembre 2019



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

www.cdco2019.unito.it - SCIorganica - facebook.com/SCIChimicaOrganica/ - sciorganica - cdco2019@unito.it



INDICE

Comitato Scientifico	pag. 3
Comitato Organizzatore	pag. 4
Benvenuto	pag. 6
Medaglie e Premi	pag. 7
Programma	pag. 12
Sessione Poster 1 - Elenco contributi	pag. 25
Sessione Poster 2 - Elenco contributi	pag. 27
Lectures Medaglie	pag. 29
Lectures Premi Senior	pag. 34
Lectures Premi Junior	pag. 39
Keynotes	pag. 44
EurJOC Lecture	pag. 49
ChemPubSoc Lecture	pag. 51
Elsevier Lecture	pag. 53
Lectures Premi Dottorato	pag. 55
Comunicazioni Orali	pag. 59
Comunicazioni Poster – sessione 1 (PC-01 – PC-47)	pag. 167
Comunicazioni Poster – sessione 2 (PC-48 – PC-94)	pag. 214
Elenco dei partecipanti	pag. 262
Elenco degli Sponsors	pag. 274

Comitato Scientifico

Gianluca Farinola

Università degli Studi di Bari

gianluca.farinola@uniba.it

Roberto Ballini

Università degli Studi di Camerino

roberto.ballini@unicam.it

Anna Bernardi

Università degli Studi di Milano

anna.bernardi@unimi.it

Maria Valeria D'Auria

Università degli Studi di Napoli

mariavaleria.dauria@unina.it

Marco Lucarini

Università degli Studi di Bologna

marco.lucarini@unibo.it

Alessandro Mordini

ICCOM – CNR - Firenze

alessandro.mordini@iccom.cnr.it

Andrea Pace

Università degli Studi di Palermo

andrea.pace@unipa.it

Gabriele Razzetti

DiPharma Francis s.r.l - Milano

gabriele.razzetti@dipharma.com

Claudio Villani

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

claudio.villani@uniroma1.it

Comitato Organizzatore

Cristina Prandi

Università degli Studi di Torino
cristina.prandi@unito.it

Guido Viscardi

Università degli Studi di Torino
guido.viscardi@unito.it

Giovanni Appendino

Università del Piemonte Orientale
giovanni.appendino@uniupo.it

Giancarlo Cravotto

Università degli Studi di Torino
giancarlo.cravotto@unito.it

Alessandro Barge

Università degli Studi di Torino
alessandro.barge@unito.it

Annamaria Deagostino

Università degli Studi di Torino
annamaria.deagostino@unito.it

Pierluigi Quagliotto

Università degli Studi di Torino
pierluigi.quagliotto@unito.it

Lorenzo Tei

Università del Piemonte Orientale
lorenzo.tei@uniupo.it

Margherita Barbero

Università degli Studi di Torino
margherita.barbero@unito.it

Andrea Fin

Università degli Studi di Torino
andrea.fin@unito.it

Marta Da Pian

Università degli Studi di Padova
marta.dapian@unipd.it

N-Heterocyclic Carbene (NHC)-Organocatalyzed kinetic resolution of biologically active Biginelli compounds

A. Brandolese,^a D. Ragno,^a G. Di Carmine,^a L. Preti,^a S. Buoso,^a G. Botti,^a O. Bortolini,^a A. Massi^a

^aDepartment of Chemical and Pharmaceutical Sciences, University of Ferrara, via L-Borsari 46, 44121 Ferrara, Italy.
 arianna.brandolese@unife.it

Dihydropyrimidones (DHPMs), well known as Biginelli products, can be simply synthesized through an efficient multicomponent reaction using highly accessible aldehydes, active methylene compounds and (thio)ureas in acidic medium.¹ In recent years, DHPMs have attracted considerable attention, thanks to their several biological and pharmaceutical applications. Optically active DHPMs represent challenging synthetic targets accessible through direct asymmetric synthesis or chemical resolution processes.² Kinetic resolution constitutes a useful method in asymmetric synthesis representing one of the most widely used industrial procedure for the preparation of chiral compounds.

In the present work, optically enriched DHPMs have been synthesized through N-heterocyclic carbene catalysed kinetic resolution of racemic Biginelli compounds.³

The aim of this study was to carry out a stereoselective N-3 acylation of racemic DHPMs. The reaction promoted by chiral N-heterocyclic carbene catalyst (NHC) in oxidative conditions leads to optically active N-acylated products and enantioenriched unreacted DHPMs (Figure 1). Reaction conditions were optimized to reach satisfactory level of conversion (up to 45%) and stereoselectivity (up to 80:15 er).

To the best of our knowledge, this work represents the first example of kinetic resolution of amides and in the future could be extended to other biological and pharmaceutical interesting amide compounds.

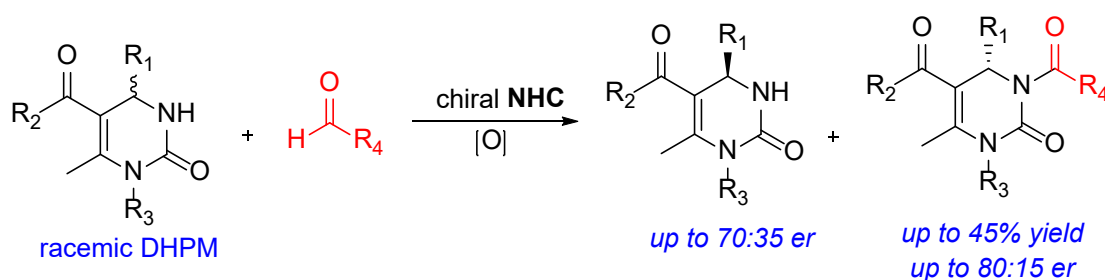


Figure 1: Kinetic resolution of DHPMs promoted by NHC in oxidative conditions.

References:

- [1] H. Nagarajaiah, A. Mukhopadhyay, J. N. Moorthy, *Tetrahedron Lett.* **2016**, 57, 5135-5149.
- [2] Z. Wang, D. Pan, T. Li, Z. Jin, *Chem. Asian J.* **2018**, 13, 2149-2163.
- [3] M. M. Heravi, R. Moradi, L. Mohammadkhani, B. Moradi, *Mol. Diversity* **2018**, 22, 751-767.

