



SardiniaChem 2006

GIORNATA DI STUDIO DEDICATA ALLA CHIMICA ORGANICA
DELLE MOLECOLE BIOLOGICAMENTE ATTIVE

5 Giugno 2006, Complesso Universitario di Monserrato, Cagliari



COMITATO ORGANIZZATORE:

Salvatore Cabiddu - Università di Cagliari, Giovanna Delogu - CNR Sassari,
Pier Paolo Piras - Università di Cagliari, Giampaolo Giacomelli - Università di Sassari

HANNO CONTRIBUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL CONVEGNO:

UNIVERSITÀ DI CAGLIARI; UNIVERSITÀ DI SASSARI-Dipartimento di Chimica; CNR-Istituto di
Chimica Biomolecolare, Sezione di Sassari; SIGMA-ALDRICH Srl; EXACTA+OPTTECH Sardegna S.r.l.,
CARLO ERBA REAGENTI; VWR INTERNATIONAL s.r.l.

IMPIEGO DI MICROONDE NELLA SINTESI DI β -LATTAMI

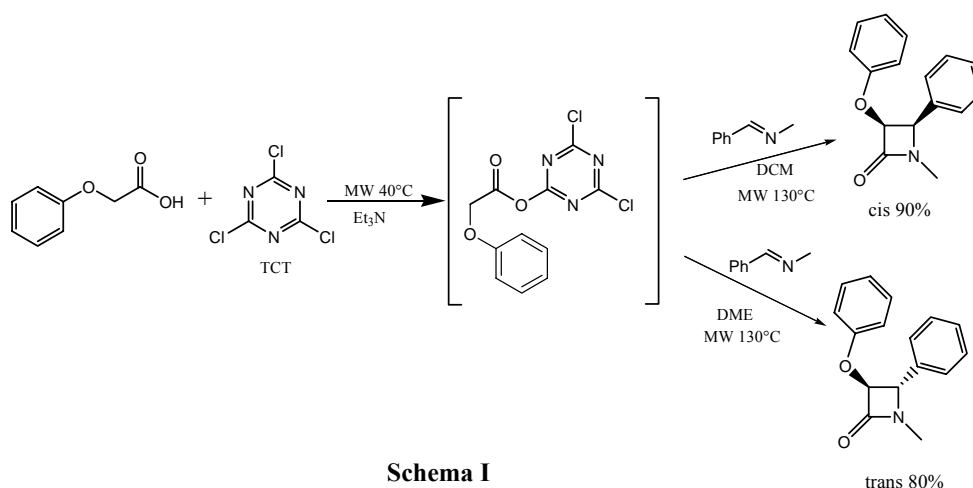
Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Sassari, via Vienna 2, 07100 Sassari

Ivana Piredda¹¹, Andrea Porcheddu, Giampaolo Giacomelli

Lo scheletro β -lattamico rappresenta l'elemento strutturale di alcune importanti famiglie di antibatterici a cui appartengono le penicilline, le cefalosporine, i monobattami, i carbapenemi etc.

Negli ultimi anni è stato osservato che i cis ed i trans α -idrossi- β -lattami sono alla base di un'ampia varietà di prodotti naturali, quali antibiotici β -lattamici, amino zuccheri, aminoacidi, alcaloidi, etc. Attualmente la scoperta delle proprietà antitumorali dei trans β -lattami ha rinnovato l'interesse presso la comunità scientifica per questi composti. In questo contesto è stata messa a punto una procedura per la sintesi diastereospecifica di β -lattami.

La preparazione classica di β -lattami¹² avviene principalmente in due stadi. Il primo stadio consiste nell'attivazione della funzione carbossilica attraverso la formazione di un estere attivato (a tal scopo potrebbe essere impiegata la TCT). Il secondo stadio prevede una ciclocondensazione dell'intermedio carbonilico attivato con una base di Schiff in presenza di trietilammina (Et_3N) (**Schema I**). L'utilizzo delle microonde (MW) ha permesso di ottenere risultati interessanti in tempi ridotti rispetto ai metodi convenzionali di riscaldamento, spesso poco efficienti e troppo lunghi.



¹¹ ivana@uniss.it

¹² A. Arrieta, B. Lecea and C. Palomo, *J. Chem. Soc. Perkin. Trans. I*, **1987**, 845-850