

**Dott.ssa Chiummientto Lucia**

---

**CURRICULUM SCIENTIFICO**

Lucia Chiummientto si è laureata in Chimica con 110/110 e lode nel 1992 presso l'Università degli Studi della Basilicata. Ha lavorato per un anno presso il dipartimento di Chimica nell'ambito della CCR-IMA, in Scienze dei Materiali, Laboratorio su Materiali Innovativi (LA. M. I.).

Ha vinto il concorso per il dottorato di ricerca in Scienze Chimiche (XI ciclo) presso l'Università degli Studi di Salerno. Nel 2000 è diventata Dottore di Ricerca in Chimica discutendo una tesi dal titolo: "Sintesi enantio e diastereoselettiva di macrolidi da prodotti naturali" (Relatore: Prof. Carlo Bonini).

Da gennaio 2000 a giugno 2003 ha usufruito di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università della Basilicata e nel periodo Luglio 2003-Luglio 2006 è stata titolare di un contratto a tempo determinato nell'ambito del progetto FIRB dal titolo: "Sintesi di peptidi modificati per terapie innovative modulatrici della risposta immunitaria e antivirale".

Dal 2 ottobre 2006 è ricercatore nel settore disciplinare CHIM/06 della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, dove lavora presso il Dipartimento di Chimica.

La ricerca della Dott. ssa Lucia Chiummientto verte principalmente sulla sintesi di sostanze naturali, in particolare di macrolidi antibiotici, antivirali e recentemente di eterocicli antitumorali. Si è occupata della sintesi di alcuni frammenti poliossidrilati presenti in alcuni macrolidi, quali il Dolabelide A, citotossina prodotta dalla lepre di mare giapponese, e gli antibiotici Anfotericina B1 e Nistatina A1, la Macrolattina A e lo Strevertene A. Si è occupata della sintesi totale del composto naturale Anigopreissina A, un dimero del resveratrolo a struttura benzofuranica e con attività antitumorale.

Si interessa inoltre della sintesi di nuovi potenziali inibitori dell'HIV proteasi contenenti anelli eterociclici e di nuovi composti naturali ad attività anti-Alzheimer.

Durante la preparazione degli stessi prodotti sono state studiate diverse metodologie di sintesi:

- desimmetrizzazione di meso composti e risoluzione racemica mediante lipasi;
- apertura regioselettiva di ossirani,
- ossidazione di olefine terminali a 2-idrossichetoni,
- preparazione di solfoni propargilici e il loro utilizzo nell'olefinazione di Julia,
- reazioni di diidrossilazione simmetrica su aril-crotonati,
- sintesi di 2,5-disostituiti-benzo[b]furani a partire da 2-bromo-4-sostituiti-fenil acetati,
- reazioni di Suzuki in assenza di legante su bromo-crotonati,
- alogenazioni selettive di sistemi aromatici polifunzionali

I risultati delle ricerche svolte dalla dott.ssa sono oggetto di 31 pubblicazioni, 30 su riviste scientifiche a diffusione internazionale e 1 capitolo di libri a diffusione internazionale e di 54 comunicazioni scientifiche a congressi nazionali ed internazionali.

Lucia Chiummientto graduated in Chimica with 110/110 cum laude in 1992 at University of Basilicata. She spent a year at Department of Chemistry for the CCR-IMA, in Science of Material, Laboratory on Innovative Material (LA. M. I.).



## **UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**

### **DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

She was admitted to PhD course (XI cycle) at University of Salerno. In 2000 she obtained the PHD with a thesis entitled "Sintesi enantio e diastereoselettiva di macrolidi da prodotti naturali" (tutor: Prof. Carlo Bonini).

From January 2000 to June 2003 she had a research fellowship at the Department of Chemistry of the Faculty of S:M:F:N of the University of Basilicata and during the period from July 2003 to July 2006 she worked as senior researcher for the FIRB project: "Sintesi di peptidi modificati per terapie innovative modulatrici della risposta immunitaria e antivirale".

In October 2006 she obtained a permanent position as Researcher to the University of Basilicata (Faculty of M.F.N. Science), where at the present she works.

The major research topics of the doct. Lucia Chiummiento are the syntheses of natural products, above all macrolide antibiotics, antivirals and recently anticancers. She is engaged in the syntheses of some polyolic fragments belonging to some macrolides as Dolabelide A, a cytotoxin produced by Japanese marine hare, and antibiotics as Amphotericin B1 and Nystatin A, the Macrolactin A and Streptotricin A.

She is involved in the total synthesis of Anigopreissin A, a natural compound with a benzofuryl structure and anticancer activity. Moreover she is interested in the synthesis of novel HIV-protease inhibitors containing heteroarenes and in preparing natural compounds with anti-Alzheimer activity.

In the course of their preparation different synthetic methodologies have been studied:

- desymmetrization of meso compounds and racemic resolutions by lipase,
- regioselective opening of oxiranes,
- oxidation of terminal olefins to 2-hydroxyketones,
- preparation of propargylic sulfones and their use in the Julia olefination,
- asymmetric dihydroxylation on acrylates,
- synthesis of 2,5-disubstituted-benzo[b]furans from 2-bromo-4-substituted-phenyl acetates,
- ligand-free Suzuki reactions on bromo-acrylates,
- selective halogenations of polyfunctional aromatic systems.

The scientific results of the doct. are reported as 31 publications, 30 of which on international journals, one as a chapter of an international book and one as an Italian patent, moreover she had 54 scientific communications to national and international congresses.

---

#### **Principali Pubblicazioni / Selected Papers and Publications:**

1. C. Bonini; L. Chiummiento; N. Di Blasio; M. Funicello; P. Lupattelli; F. Tramutola; F. Berti; A. Ostric; S. Miertus; V. Frece; D.-X. Kong, *Bioorg. Med. Chem.*, **2014**, *22*, 4792.
2. M. Funicello, L. Chiummiento, P. Lupattelli, F. Tramutola, *Org. Lett.* **2012**, *14*, 3928.
3. L. Chiummiento, M. Funicello, P. Lupattelli, F. Tramutola, F. Berti, F. Marino-Merlo, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2012**, *22*, 2948.
4. L. Chiummiento, M. Funicello, F. Tramutola, *Chirality*, **2012**, *24*, 345.





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

5. L. Chiummiento, M. Funicello, M. T. Lopardo, P. Lupattelli, S. Choppin, F. Colobert, *Eur. J. Org. Chem.* **2012**, 188.
6. A. Bochicchio, L. Chiummiento, M. Funicello, M. T. Lopardo, P. Lupattelli, *Tetrahedron Lett.* **2010**, 51, 2824.
7. C. Bonini, L. Chiummiento, M. De Bonis, N. Di Blasio, M. Funicello, P. Lupattelli, R. Pandolfo, F. Tramutola, F. Berti, *J. Med. Chem.* **2010**, 53, 1451.
8. L. Chiummiento, M. Funicello, P. Lupattelli, F. Tramutola, P. Campaner, *Tetrahedron*, **2009**, 65, 5984.
9. C. Bonini, L. Chiummiento, M. Funicello, P. Lupattelli, V. Videtta, *Tetrahedron Lett.* **2008**, 49, 5455.
10. C. Bonini, M. Campaniello, L. Chiummiento, V. Videtta, *Tetrahedron* **2008**, 64, 8766.
11. S. Tartaglia, D. Padula, P. Scafato, L. Chiummiento, C. Rosini, *J. Org. Chem.* **2008**, 73(13), 4865.
12. C. Bonini, L. Chiummiento, M. Funicello, M.T. Lopardo, P. Lupattelli, S. Laurita, A. Cornia, *J. Org. Chem.* **2008**, 73, 4233.

---

**ORARIO E SEDE DI RICEVIMENTO**

**Lunedì 10:30-12:30 studio docente**

**Giovedì 10:30-11:30 studio docente**

---

**INDIRIZZO EMAIL: [lucia.chiummiento@unibas.it](mailto:lucia.chiummiento@unibas.it)**

---

**RECAPITO TELEFONICO: +39 0971 205492**

---

