



SIMBA

Synthèse et Isolement
de Molécules BioActives
UR 7502



DIRECTEUR
Jérôme Thibonnet

Les thématiques de SIMBA se concentrent sur la découverte et la synthèse de petites molécules à visée thérapeutique en cancérologie et infectiologie, issues de la chimie de synthèse ou d'extraits végétaux/microalgues. Deux axes principaux guident nos recherches : le premier axe explore la synthèse ou l'isolement de composés bioactifs naturels, favorisant le développement de nouvelles voies de synthèse et de procédés extractifs écologiques. Le deuxième axe évalue les propriétés biologiques des molécules sélectionnées, en collaboration avec des équipes spécialisées en infectiologie, cancérologie et cosmétologie.

THÈMES DE RECHERCHE

- Design et nouvelles structures moléculaires d'intérêt : développement de méthodologies en chimie hétérocycliques et chimie du fluor; applications/interfaces biologie & santé.
- Solvants verts pour le développement durable : conception, caractérisation, innovation en sciences extractives et en synthèse, et applications.

EQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES

- Diffraction des rayons-X sur monocristal
- Diffraction des rayons-X sur poudre
- Chaînes HPLC DAD, HPTLC-densitométrie, GC-FID
- Chaîne UPLC-MS
- Fluorescence RX
- Chromatographie de Partage Centrifuge (CPC)
- Microonde de synthèse
- Lecteur de microplaques
- Système de purification combi-flash
- Spectromètre IR-ART
- Extracteur et sonde Ultrasons SINAPTEC
- Smart DAC 400 Haushild

COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

- Belgique : Université de Leuven (UCL), Université de Namur (CBO)
- Tunisie : Université de Tunis El Manar, Université de Carthage
- Canada : Université de Laval
- Togo : Université de Lomé
- Soudan : Université de Gezira, Université de Khartoum
- Maroc : Université Polytechnique Mohammed VI
- Italie : Université de Sapienza (Rome)

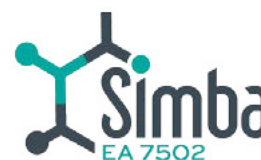
PARTENARIATS ACADÉMIQUES

- ISP (Tours), N2C (Tours), CEPR (Tours), NMNS (Tours), EBI (Poitiers), LITEC (Poitiers), ISM2 (Marseille), IRIm (Montpellier), IBMM (Montpellier); ICMR (Reims), CEA le Ripault (Monts), BBV (Tours), Chimiothèque Nationale

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- Orgapharm (Pithiviers)
- Indena (Tours)
- AquaEcoCulture (Lamballe)
- Gilson purification (Aven)
- COSMO International (Mougins)
- Transfaire La Manufacture

simba@univ-tours.fr





SIMBA

Synthesis and Isolation of
Bio-Active Molecules
UR 7502



DIRECTOR
Jérôme Thibonnet

The themes of SIMBA focus on the discovery and synthesis of small molecules for therapeutic purposes in oncology and infectiology, derived from synthetic chemistry or plant/microalgae extracts. Two main axes guide our research: the first axis explores the synthesis or isolation of natural bioactive compounds, promoting the development of new synthetic pathways and ecological extraction processes. The second axis evaluates the biological properties of selected molecules, in collaboration with specialized teams in infectiology, oncology, and cosmetology.

RESEARCH TOPICS

- Design and novel molecular structures of interest: development of methodologies in heterocyclic chemistry and fluorine chemistry; applications/interfaces with biology & health.
- Green solvents for sustainable development: design, characterization, innovation in extractive sciences and synthesis, and applications.

EQUIPMENT AND TECHNOLOGY

- X-ray Single crystal diffraction
- X-ray Powder diffraction
- DAD HPLC chains, HPTLC-densitometry, GC-FID
- PLC-MS chain
- RX Fluorescence
- Centrifugal Partition Chromatography (CPC)
- Synthesis microwave
- Microplate reader
- Combiflash purification system
- TRA IR spectrometer
- SINAPTEC ultrasonic extractor and probe
- Smart DAC 400 Haushild

INTERNATIONAL COOPERATIONS

- Belgique : University of Leuven (UCL), University of Namur (CBO)
- Tunisie : University of Tunis El Manar, University of Carthage
- Canada : University of Laval
- Togo : University of Lomé
- Soudan : University of Gezira, University of Khartoum
- Morocco : University of Mohammed VI Polytechnic
- Italy : University of Sapienza (Rome)

ACADEMIC PARTNERSHIP

- ISP (Tours), N2C (Tours), CEPR (Tours), NMNS (Tours), EBI (Poitiers), LITEC (Poitiers), ISM2 (Marseille), IRIm (Montpellier), IBMM (Montpellier); ICMR (Reims), CEA le Ripault (Monts), BBV (Tours), National Chemotherapy Library

INDUSTRIAL COLLABORATIONS

- Orgapharm (Pithiviers)
- Indena (Tours)
- AquaEcoCulture (Lamballe)
- Gilson purification (Aven)
- COSMO International (Mougins)
- Transfaire La Manufacture

simba@univ-tours.fr

