

Synthèse et/ou évaluation pharmacologique de composés à activité biologique

Synthesis and/or pharmacological evaluation of biologically active compounds

Caractérisation physico-chimique de produits divers solides et liquides

Physical and chemical characterization of diverse liquid and solid compounds

Description

Groupe Ingénierie Moléculaire

Synthèses d'analogues hétérocycliques de dérivés à activité biologique, Synthèses de dérivés hétérocycliques, Synthèses pallado-catalysées en série hétérocyclique, Synthèses sous activation micro-ondes, Synthèses de sondes photoactivables Extraction et caractérisation de produits naturels. Spectroscopies RMN et IR.

Mots-clés : chimie hétérocyclique, chimie médicinale, couplages pallado-catalysés, sondes photo-activables, synthèse sous micro-ondes

Groupe de Biochimie Pharmacologique

Etude du cycle cellulaire (inhibition des Cdc25). Evaluation de la cytotoxicité et du caractère antiprolifératif de composés (Test MTT, clonogénicité, cytométrie en flux). Evaluation du statut redox des cellules (quantification des espèces réactives - cytométrie en flux, contenu en glutathion - HPLC. Mesures de l'expression et des activités des enzymes du cycle du glutathion (spectrophotométrie, RT-PCR)

Mots-clés : Cdc25, stress oxydant, systèmes antioxydants, glutathion, cancer, résistance, apoptose, cycle cellulaire, inhibiteurs synthétiques et naturels du cycle cellulaire

Champ d'application de marché potentiel / Enjeux

Santé humaine et industrie pharmaceutique : Design et screening de molécules thérapeutiques: Anti-cancéreux, inhibiteurs de l'angiogenèse, inhibiteurs de kinases et phosphatases, antioxydants.



Description

Molecular Engineering team

Synthesis of heterocyclic analogues of biologically active compounds, Heterocyclic synthesis. Palladium-catalysed cross coupling reactions. Microwave assisted synthesis. Synthesis of photoactivatable probes. Extraction and characterisation of natural compounds. NMR and IR spectroscopy.

Key words: heterocyclic chemistry, medicinal chemistry, palladium catalysed cross-coupling, photoactivatable probes, microwave assisted synthesis

Pharmacological Biochemistry team

Cell cycle studies (Cdc25 inhibition). Evaluation of drug cytotoxicity and cell cycle arrest/apoptosis/necrosis (MTT test, clonogenicity, FACS). Evaluation of redox status of cells (Quantification of reactive oxygen species – FACS -, intracellular glutathione changes - HPLC). Measurement of expression and activity of enzymes related to glutathione cycle (spectrophotometry, RT-PCR).

Key words: Cdc25, oxidative stress, glutathione, cancer, resistance, apoptosis, cell cycle, cell cycle inhibitors of natural and organic synthesis origin

Potentiel Market Application Field / Stakes

Human health through pharmaceutical industries – Design and screening of therapeutic molecules
Anticancer drugs, angiogenesis inhibitors, kinase and phosphatase inhibitors, antioxidants.

Pour en savoir plus / To know more

<http://www.limbp.univ-metz.fr>

