



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22
Fax: 40 - 264 - 59.19.06
E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

RECTORATUL

Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar Grup de Cercetare

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

A. Grupul de cercetare

Numele grupului de cercetare	BIOTRANSFORMARI ALE SUBSTRATURILOR ORGANICE
Persoana de contact (nume, prenume, grad didactic)	Prof. Florin Dan IRIMIE
Domeniul științific	Biotehnologii, Ingineria si securitatea alimentelor
Adresa paginii web a grupului	
Adresa e-mail a persoanei de contact	irimie@chem.ubbcluj.ro

B. Programul de cercetare al grupului, rezultate preconizate în următorii 2-3 ani

Programul continua, dezvoltă si lărgeste aria tematică de cercetare a grupului de cercetare format in urma cu 15 ani în domeniul reacțiilor bioasistate catalitic. Reperete pentru viitorul imediat apropiat sunt prezentate in cele ce urmează:

1. Continuarea investigațiilor privind rezoluția enzimatică cinetică (REC) și a rezoluției enzimatică cinetice in condiții dinamice (EDKR) in clasa alcoolilor secundari, prin acilare, hidroliza și alcooliză stereoselectivă,
2. Elaborarea unor metode REC și EDKR in clasa aminelor secundare, prin acilarem, hidroliza și aminoliză selectivă.
3. Investigarea posibilității valorificării unor surse termofile de lipaze din apele termale din jud. Bihor.
4. Elaborarea unor tehnologii de discriminare chirală folosind abilitățile anticorpilor generați față de antigeni sintetici.
5. Obținerea unor forme modificate de enzime prin evoluție direcționată spre procesarea unor substraturi sintetice.

Acest program de cercetare vizează elaborarea nor tehnologii generale de modificare a substraturilor organice in scopul obținerii de compuși bioutili. Aceste alternative asistate biocatalitic, noi, sunt mai eficiente, sub aspectul activității și selectivității precum și al compatibilității cu mediul. Parte din acest program de cercetare este finanțat prin contracte cu CNCISIS, parte urmează a fi contractat.

Pe lângă obiectivele mai sus prezentate, grupul nostru este angrenat într-un program de cercetare comun cu Universitatea din Rouen, început printr-un doctorat in cotutelă și care se va continua cu altele, similare dar si cu stagii de cercetare ale grupurilor partenere. Obiectivul acestui proiect comun este construirea unor componente de schelet de tip 2-hidroximetil și 2-aminometilazol, de înaltă

enantiopuritate. Aceste elemente moleculare de construcție au capacitatea dovedită de a avea acțiuni biologice interesante precum citotoxicitate selectivă, inhibiție selectivă de proteosinteză bacteriană, inhibiție pentru formele de rezistență medicamentoasă multiplă.

Pana in prezent, in laboratoarele grupului nostru au efectuat stagii ce cercetare doi studenți de la Universitatea de stat din Rouen.

C. Membrii grupului

(Membrii grupului pot fi din catedre/facultăți diferite; o persoană poate face parte dintr-un singur grup, conform opțiunii proprii)

Numele și prenumele, grad did.	Facultatea, Catedra	Semnătura
Prof. Dr. Florin Dan IRIMIE	Chimie si Inginerie Chimică, Catedra de Biochimie si Inginerie Biochimica	
Conf. Dr. PAIZS Csaba	Chimie si Inginerie Chimică, Catedra de Biochimie si Inginerie Biochimica	
Conf. Dr. Monica Ioana TOSA	Chimie si Inginerie Chimică, Catedra de Biochimie si Inginerie Biochimica	
Asist dr. Paula PODEA	Chimie si Inginerie Chimică, Catedra de Biochimie si Inginerie Biochimica	

D. Se atașează dosarul individual pentru fiecare membru al grupului

Data:

22 martie 2010

Semnătura