

FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr. 179-1/2016					
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare					
TABEL NR. 1 ²					
DENUMIREA PROIECTULUI	Sisteme Hibrid Tetratiafulvalene - [2.2]Paraciclofani			CATEGORIA DE PROIECT Granturi pentru tinerii cercetători ai UAIC	
CONTRACT DE FINANȚARE	Nr 07 DATA 03.12.2015	DURATA CONTRACT	12 LUNI	ACRONIM PROGRAM	GI-04-2015
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	.. LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)			20.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	1 Universitatea Aalexandru Ioan Cuza din Iași.. ³ 2			CONFORM ART 11(5) DIN CONTRACTUL NR 07 / 03.12.2015	

1) DENUMIRE REZULTAT ⁴	Noi derivați de [2.2]paraciclofani care conțin în moleculă una sau mai multe unități donoare de tetratiafulvalenă				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ⁵ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1 documentații, studii, lucrări	X	x	Obținerea de noi derivați de [2.2]paraciclofani care conțin în moleculă una sau mai multe unități donoare de tetratiafulvalenă implică sinteza unor compuși intermediari, care în final să conducă la moleculele țintă. Astfel, mai întâi a fost realizată sinteza 4,13-bis(bromoacetil)[2.2]paraciclofanului, care a presupus mai întâi obținerea precursorului 4,13-bis(formil)[2.2]paraciclofan. Acesta se obține prin intermediul esterului corespunzător, care la rândul său a fost sintetizat printr-o succesiune de trei etape, având ca substrat [2.2]paraciclofanul. În continuare, printr-o reacție de formilare Rieche, aplicată esterului, a fost sintetizat 4-carbometoxi-15-formil[2.2]paraciclofanul, care mai departe a fost redus și oxidat cu obținere bisaldehidei corespunzătoare. Adiția compușilor organo-magnezieni la 4,13-bis(formil)[2.2]paraciclofan, urmată de oxidarea alcoolilor intermediari a furnizat biscetona <i>pseudo-geminală</i> corespunzătoare care prin bromurare selectivă a condus la 4,13-bis(bromoacetil)[2.2]paraciclofan. A urmat sinteza ditiocarbamaților de fenacil cu <i>N,N</i> -dimetilditiocarbamatul de sodiu în acetonă la reflux. Închiderea ciclului 1,3-ditiolic a fost realizată utilizând un amestec superacid, H ₂ SO ₄ conc./AcOH gl. 1:3 (v/v), ca agent de deshidratare. Tratarea sării duble de 1,3-ditioliu cu ⁶	
2.2 planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.3 tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.4 procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.5 produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.6 rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.7 obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.8 brevet invenție / altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 soluție/ model conceptual	<input type="checkbox"/>			
	3.2 model experimental/ funcțional	<input type="checkbox"/>			
	3.3 prototip	<input type="checkbox"/>			
	3.4 instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>			
	3.5 altele	x			

¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) [din O.G. nr. 57/2002](#))

² se completează o singură dată, la 30 de zile de la data aprobării raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare

³ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului

⁴ se trece denumirea rezultatului cercetării (nu se trece denumirea proiectului)

⁵ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

⁶ se inserează poza rezultatului / produsului final

4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1 tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>	sulfură de sodiu, în etanol a condus la 1,3-ditiol-2-bistritiona corespunzătoare. În continuare, bistritiona a fost supusă reacției de dimerizare, care a presupus încălzirea acesteia cu un agent de desulfurizare, ca trimetilfosfitul P(OCH ₃) ₃ . În urma reacției rezultă un amestec de produși, care datorită complexității ridică dificultăți în separarea și caracterizarea acestora.
	4.2 energie	<input type="checkbox"/>	
	4.3 mediu	<input type="checkbox"/>	
	4.4 sănătate	<input type="checkbox"/>	
	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>	
	4.6 biotehnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7 materiale, procese și produse inovative	x	
	4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE⁷	<input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/>		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	x	Derivații de tetratiafulvalenă sunt compuși cu importante aplicații practice, cum ar fi posibilitatea de a forma compuși cu transfer de sarcină, folosirea acestora în chimia moleculară și supramoleculară; în domeniul chimiei materialelor, acești compuși au fost utilizați cu succes în obținerea materialelor optic nonlineare (NLO) și a cristalelor lichide (LC). Studii recente au raportat primele tetratiafulvalenele dimere grefate pe <i>pseudo-orto</i> [2.2]paraciclofan manifestând potențiale proprietăți de chiralitate optică, aceștia putând fi utilizați și în designul dopanților chirali folosiți în cristalele lichide. Obiectivul principal al proiectului, de a obține sisteme hibrid tetratiafulvalene-[2.2]paraciclofani vine în dezvoltarea acestui domeniu inovator aflat încă la început prin sinteza unor sisteme hibrid stratificate, și chiar de a contura noi direcții de cercetare.
	6.2 produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3 tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>	
	6.4 tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>	
	6.5 serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6 serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7 altele	<input type="checkbox"/>	

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>	
cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. data
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data
cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data

⁷ conform [CAEN 2008](#), 2 cifre

7) ⁹ VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE			Noi derivați de [2.2]paraciclofani care conțin în moleculă una sau mai multe unități donoare de tetratiafulvalenă ¹⁰					
NR CRT. NR	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL ¹¹ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹²	ACTUL ¹³ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ ¹⁴	BENEFICIAR ¹⁵	IMPACT ¹⁶	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁷
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1	NA		Publicații științifice, conferințe		NA	Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași		
2								
3								

Director de proiect,
Lect. dr. Laura Gabriela Sârbu



⁸ se completează în termen de 10 zile de la data finalizării activităților de valorificare a rezultatului cercetării

⁹ se actualizează pentru fiecare acțiune de valorificare a rezultatului cercetării

¹⁰ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(lor) intermediar(e)

¹¹ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

¹² vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹³ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹⁴ valoarea rezultatelor cercetării este stabilită la prețul negociat între părți.

¹⁵ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁶ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁷ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.