

Bioetanolul, subiect de cooperare transfrontaliera intr-un proiect al Universitatii din Oradea

December 20, 2012



Universitatea din Oradea, in calitate de lider de proiect, in parteneriat cu Institutul pentru Biotehnologie Bay Zoltán nonprofit Ltd. Szeged din Ungaria implementeaza un proiect extrem de important pe un subiect de mare actualitate: bioetanolul.

Proiectul, intitulat „O nouă metodă și un sistem inovativ de monitorizare în timp real a procesului de fermentație” **HURO 1001/121/2.2.2 Acronim**

BIOETHANOL, beneficiaza de suportul Programului de Cooperare Transfrontaliera Ungaria-Romania 2007-2013 si are la dispozitie un buget de 325.705 EUR din care 276.849,25 EUR reprezintă contribuția Uniunii Europene din fonduri FEDR. Perioada de implementare a proiectului este februarie 2012-iulie 2013.

Conform managerului de proiect, conf.univ.ec.dr.ing. Alina Maria Cărbăban de la Departamentul de Chimie – Facultatea de Științe, din cadrul Universitatii din Oradea, obiectivul proiectului este acela de a dezvolta o nouă metodă și un sistem inovativ ce utilizează biosenzori optici, pentru monitorizarea în timp real a reacției de hidroliză a glucidelor și de fermentare etanolică în timpul producției de bioetanol și a vinului, în scopul îmbunătățirii eficienței producției de bioetanol și calității vinurilor.

Este un de proiect transfrontlier de cercetare comună în care Universitatea din Oradea va dezvolta noua metodă și va crea biosenzorii optici, iar partenerul maghiar Institutul pentru Biotehnologie Bay Zoltán, Szeged va testa și valida

metoda propusă, prin măsurători cromatografice cu HPLC și va realiza cercetări microbiologice .

În Universitatea din Oradea, încă din anul 2000 s-au realizat activități de cercetare în domeniul măsurătorilor cu laser în timp real a sistemelor biochimice, în cadrul unei echipe mixte de cercetare, formată din cadre didactice de la Departamentele de Chimie, Mecatronică, Fizică și Medicină. Aceasta a realizat un stand complet integrat pentru măsurători enzimatică în timp real, care a fost brevetat și premiat la Salonul de Internațional de Inventică, PRO INVENT, Cluj-Napoca 2012, cu medalia de argint.

Biosenzorii și noua metodă care va fi dezvoltată pe parcursul acestui proiect în cadrul Universității din Oradea, permit monitorizarea în timp real a reacției de hidroliză a amidonului și a procesului de fermentare alcoolică, considerate procese biotehnologice „cheie”, oferind astfel posibilitatea unei intervenții rapide în cadrul procesului tehnologic, în vederea creșterii randamentelor tehnologice, a calității produselor finite și evitarea riscurilor tehnologice.

Metodele clasice de control al calității utilizate în prezent, dau informații aproximative despre procesul de fermentație și hidroliză, doar la anumite intervale de timp și nu sunt capabile de a anticipa sau de a evita riscurile biochimice sau microbiologice, prin urmare, în situații critice, produsul final este compromis.

În Europa, producția de bioetanol este modestă în comparație cu alte state ale lumii și prin urmare, Asociația Europeană pentru Bioetanol a subliniat importanța extinderii bazei de materii prime regenerabile pentru obținerea de bioetanol. În conformitate cu normele legislative ale UE în vigoare, aplicate de la 1 iulie 2009, benzina trebuie să conțină bioetanol în proporție de 4%. Ca atare, obținerea bioetanolului în UE devine o prioritate, iar monitorizarea proceselor de hidroliză și de fermentare în timpul producției de bioetanol, o necesitate.

În Ungaria sunt șase unități economice, care utilizează porumbul ca materie primă pentru a produce bioetanol. Una dintre ele se află la Kaba (județul Hajdu Bihar), însă toți agenții economici din ambele țări, care utilizează procese biotehnologice sunt beneficiari direcți sau indirecti ai rezultatelor proiectului.

Sef de lucrari dr. Adina Albu a tinut recent sa precizeze ca proiectul are un efect multiplicator în cercetare, dezvoltare și educație. Cooperarea internațională permite fiecărei țări sporirea cunoștințelor și a experienței în producerea de bioetanol, ca sursă de energie, cu un impact potențial asupra dezvoltării socio-economice, inclusiv conservarea mediului în ambele țări

Proiectul promovează o cooperare strânsă între partenerii transfrontalieri, iar rezultatele cercetării au o largă arie de aplicabilitate și în alte domenii ca de exemplu industria alimentară, medicină, farmacie, biotehnologie, etc.



Tags: [Alina Caraban](#), [bioetanol](#), [Facultatea de Stiinte](#), [Institutul pentru Biotehnologie Bay Zoltán din Szeged](#), [Programul de Cooperare Transfrontalieră Ungaria Romania](#), [Universitatea din Oradea](#)