



Priopćenje za javnost

Institut Ruđer Bošković, Ured za odnose s javnošću
Tel.: +385 (98) 480-671
E-mail: info@irb.hr

Zagreb, 4.11.2011.

Rad dr. Roberta Vianella na naslovnici časopisa European Journal of Organic Chemistry

The European Journal of Organic Chemistry (IF = 3.206) objavio je na naslovnoj stranici ilustraciju rada dr. Roberta Vianella pod nazivom: Irreversible Inhibition of Monoamine Oxidase B by Antiparkinsonian Medicines Rasagiline and Selegiline: A Computational Study.

U radu su prikazani rezultati računalnog modeliranja sedam mogućih mehanizama inhibicije enzima monoamin oksidaze B (MAO B) pomoću acetilenskih inhibitora. MAO B je enzim, koji je u organizmu zadužen za razgradnju monoamina, posebice molekula neurotransmitera poput dopamina. Izraziti nedostatak dopamina u dijelu mozga koji je zadužen za kontrolu voljno koordiniranih pokreta i početka neke motoričke radnje uzrokuje Parkinsonovu bolest - treći najučestaliji neurološki poremećaj u čovjeka. Stoga je inhibicija rada ovog enzima primarno farmakološko oružje u ublažavanju simptoma ovog poremećaja. Danas u svijetu od ove bolesti boluje oko 2 milijuna ljudi, a pretpostavlja se da bi se taj broj mogao udvostručiti do 2040. godine.

U navedenom radu po prvi puta je u literaturi razjašnjen točan mehanizam inhibicije MAO B enzima acetilenskim inhibitorima, što je ključan preduvjet za dizajn novih i poboljšanih antiparkinsonika, što će doprinijeti liječenju ove bolesti. Do sada su se u liječenju oboljelih koristili acetilenski inhibitori poput rasagilina i selegilina, iako je njihova primjena povezana s nizom neželjenih učinaka. Važno je spomenuti da je procjenjena vrijednost tržišta lijekova protiv Parkinsonove bolesti tijekom 2009. godine iznosila više od 4 milijarde američkih dolara. Stoga su rezultati ovih istraživanja podjednako interesantni za akademsku i industrijsku zajednicu.

Rad je nastao u grupi dr. Janeza Mavrija na Kemijskom institutu u Ljubljani, gdje dr. Vianello boravi kao gostujući znanstvenik u sklopu svoje FP7 Marie Curie individualne stipendije za usavršavanje te u suradnji s kolegama sa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani. Dr. Vianello dobitnik je ove prestižne i izuzetno kompetitivne stipendije na natječaju Europske komisije za 2009. godinu i to kao prvi i jedini Ruđerovac do sada.

Link na rad na stranicama časopisa:

<http://www.wiley-vch.de/publish/en/journals/alphabeticIndex/2046/?iURL=http://www.wiley-vch.de/vch/journals/2046/cover/current.html>