

**PRIOPĆENJE ZA MEDIJE:**

Petra Buljević Zdjelarević, Ured za odnose s javnošću

Institut Ruđer Bošković

T. +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14

E: info@irb.hr

www.irb.hr

Zagreb, 3. studenog 2014.

'Mozgovni navigacijski sustav' – drugo predavanje u ciklusu 'Nobel' na IRB-u

Institut Ruđer Bošković (IRB) već petu godinu za redom, organizira ciklus popularno-znanstvenih predavanja povodom dodjele Nobelovih nagrada iz prirodnih znanosti. Drugo predavanje u ciklusu pod naslovom 'Nobelova nagrada za mozgovni navigacijski sustav - kako stvaramo kartu svoje okoline?' održat će prof. dr. sc. Goran Šimić (Institut za istraživanje mozga) u srijedu 5.11.2014. s početkom u 15 sati u dvorani III. krila Instituta Ruđer Bošković, Bijenička 54.

Ovogodišnju Nobelovu nagradu za fiziologiju ili medicinu podijelili su američko-britanski znanstvenik John O'Keefe (polovica nagrade) i norveški bračni par May-Britt Moser i Edvard I. Moser (druga polovica nagrade) i to za otkriće stanica u mozgu koje su odgovorne za snalaženje u prostoru.

Priča započinje kasnih 70-godina prošlog stoljeća kada je O'Keefe snimao aktivnost pojedinačnih živčanih stanica hipokampalne formacije mozga štakora i otkrio da su se neki od tih neurona aktivirali samo onda kad bi se životinja nalazila na točno određenom mjestu u prostoru. Pretpostavio je da na temelju informacija dobivenih iz vidnog sustava, te stanice koje pamte mjesta ('place cells') sudjeluju u stvaranju reprezentacije okoline.

May-Britt i Edvard Moser su 2005. godine objavili da se u susjednom dijelu mozga, medijalnoj entorinalnoj moždanoj kori, nalaze neuroni čija se aktivacija podudara s prolaskom životinje pokraj bilo kojeg vrha pravilne mreže jednakokračnih trokuta koji mapiraju površinu prostora po kojem se životinje kreću. Stanice te mreže ('grid cells') mapiraju prostor čak i bez prisutnosti orijentira, tvoreći sveobuhvatan koordinatni sustav. Daljnja su istraživanja ukazala da i u čovjeka stanice mreže, zajedno s drugim entorinalnim neuronima koji kodiraju smjer kretanja i hipokampalnim stanicama koje pamte mjesta, čine sveobuhvatan sustav reprezentacije vanjskog prostora, svojevrsan mozgovni GPS (globalni pozicijski sustav), pomoću kojega stvaramo i pamtimo kartu poznate okoline, te u njoj pronalazimo pravi put.

Organiziranjem ovog ciklusa predavanja IRB želi širu javnost upoznati sa znanstvenim otkrićima za koja su dodijeljene Nagrade te ih zainteresirati za znanstvena istraživanja na kojima rade hrvatski znanstvenici. Nobelova nagrada predstavlja jedno od najznačajnijih svjetskih priznanja pojedincima ili organizacijama za postignuća u različitim područjima ljudskog djelovanja. IRB desetljećima razvija sve glavne pravce prirodnih znanosti i njeguje akademski duh te je stoga pravo mjesto na kojem se ova otkrića trebaju na pristupačan način predstaviti javnosti.

O PREDAVAČU:

Goran Šimić rođen je 1967. godine u Zagrebu, gdje je na Medicinskom fakultetu diplomirao 1992. i doktorirao 1998. godine. Redoviti je profesor neuroznanosti i predstojnik Zavoda za neuroznanost Hrvatskog instituta za istraživanje mozga. Usavršavao se na Karolinska institutu u Stockholmu 1994-1997, a također i na Northwestern sveučilištu u Chicagu, North East Wales institutu u



Wrexhamu i RIKEN Brain Science institutu u Tokyju. U svojim istraživanjima proučavao je neuropatologiju Alzheimerove bolesti, a za opis mehanizma nastanka spinalne mišićne atrofije dobio nagradu "Kurt Jellinger" 2008. godine. Trenutno je voditelj projekta Hrvatske zaklade za znanost "Otkrivanje i praćenje bioloških biljega radi rane terapijske intervencije u sporadičnoj Alzheimerovoj bolesti" (alzbiotrack.hiim.hr). Glavni je urednik časopisa Translational Neuroscience (www.springer.com/medicine/neurology/journal/13380).

KONTAKT SUGOVORNIKA NA TEMU:

Prof. dr. sc. Goran Šimić

E-mail: gsimic@hiim.hr

Hrvatski institut za istraživanje mozga

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu