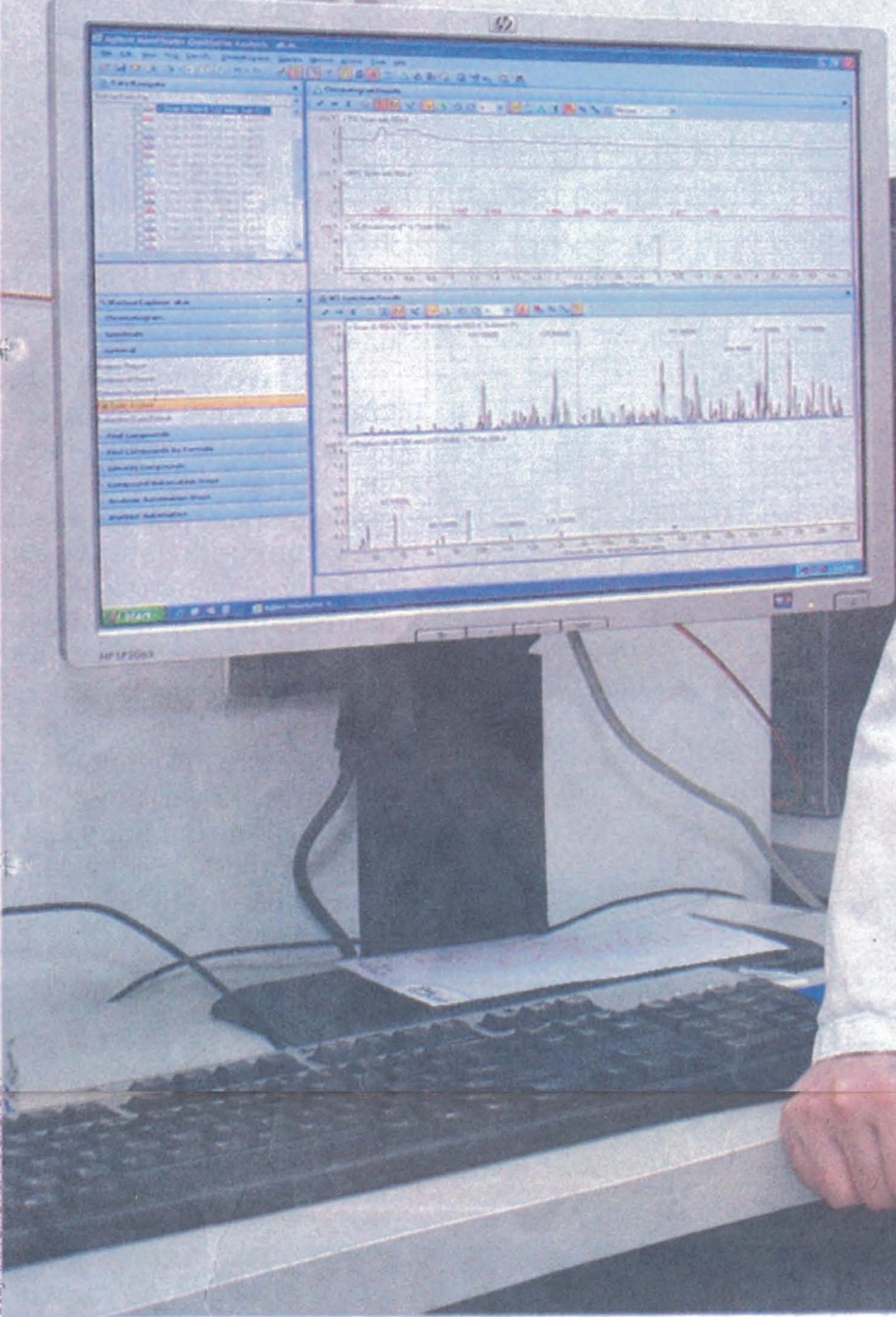


ZDRAVLJE

Znanstveni tim sa zagrebačkog kemijskog fakulteta ubrzano radi na 'domaćem PET tragaču' koji će otkrivati i najmanje stanice raka, Alzheimera, Parkinsona...



BILJANA GAURINA/CROPIX



JUTARNJI LIST
PONEDJELJAK 25. SVIBNJA 2009.

JUTARNJI LIST
PONEDJELJAK 25. SVIBNJA 2009.

Prof. dr. Silvana Raić Malić s kolegicama znanstvenicama dr. sc. Svetlanom Kristafori dr. sc. Tatjanom Gazivodom uz uređaj LCMS vrijedan 1,200.000 kuna

DAVOR PONGRAC/ZCROPIX



Mateja Klika, Martina Petrović i Marina Cindrić, napredne studentice koje sudjeluju na projektu u laboratoriju

Made in Croatia
Hrvatski PET tragač uspješnije je locirao tumor od svih postojećih

Visoka cijena
U svijetu danas ima tek pedesetak radiofarmaka i jako su skupi

Dvjestotinjak znanstvenika na trogirske Kongresu sa zanimanjem je primilo tu vijest jer je projekt odmaknuo u vrlo uspješnu "in vivo" fazu.

Znanstveno-istraživački projekt na kojem rade tri znanstvenice i četiri studenta dobiva sto tisuća kuna godišnje od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Unatoč skromnom budžetu, mladi se znanstveni tim dobro snalazi uz pomoći cijelog prestižnog ETH.

Smanjiti crne brojke raka

- Na običan list papira nacrtamo strukturu novootkrivene molekule, a novi spoj (u obliku "pršaške") stavimo u male plastične ampule i selotejpom zlijepimo pokraj nacrtane molekule. Kolegama u Švicarsku to šaljemo običnom poštou. Oni ih dalje testiraju na miševima. Jednom je prošlo deset dana, a pošiljka do njih nije stigla. Mi Zagrebu smo bilo smo poludjeli. Zaboga, propast će nam toliki trud. Počela godine smo radili na novim spojevima, po deset sati dnevno u laboratoriju. Sve smo poslali, kod nas je ostalo samo par miligrama. I onda vam tako važna pošiljka zapne negdje u pošti! Bili smo izvan sebe. Preostali par miligrama ovaj smo put poslali DHL-om. Nakon nekoliko dana javljaju nam iz Švicarske da su dobiti obje pošiljke. Bez obzira na skučeni budžet, pošiljke šaljemo isključivo DHL-om - kaže Raić Malić.

Ovaj spoj uspješnije je locirao tumor od svih do sada poznatih spojeva u svijetu. Međutim, pokazao se i nedostatak: prilikom razgradnje fluorirani ioni zadržali su se na kostima miša i nisu se u potpunosti eliminirali iz organizma. Ipak, spomenuti je kandidat najozbiljniji, obećavajući i upravo njega će dalje razvijati.

Vrijedna oprema za više fakulteta

Zavod za organsku kemiiju na zagrebačkom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije prošle je godine dobio kapitalnu znanstvenu opremu, odnosno uređaj LCMS vrijedan milijun i 200 tisuća kuna. Uredaj se koristi za znanstveno-istraživačke projekte u svrhu analize i identifikacije novih farmakološki aktivnih spojeva, novih materijala i zagadživača u okolišu. Uz kemijski fakultet, koriste ga i drugi fakulteti, poput Veterinarne i Prehrambeno-biotehničkog fakulteta.

Uz to je, dakako, potreban PET/CT uređaj koji uz pomoći radiofarmaka "ulovi" maligne promjene veličine svega nekoliko milimetara. Također, moguće je otkriti o kojoj je vrsti demencije - riječ, Alzheimerovoj, Pickovoj ili pak Parkinsonovoj bolesti, i ra-

Naši pokusi mogli bi promijeniti liječenje raka i demencije

Mali znanstveni tim u laboratoriju nobelovca Vladimira Preloga vodi prof. dr. Silvana Raić Malić

• SANDRA BOLANČA

Mi pripravljamo spojeve koji bi se, u konačnici, mogli primjeniti u vrlo ranoj detekciji raka - kaže prof. dr. Silvana Raić Malić, predstojnica Zavoda za organsku kemiiju, dok se s njezine dvije suradnice, dr. sc. Tatjanom Gazivodom i dr. sc. Svetlanom Krištafor, provlačimo kroz šumu cjevčica,



Prof. dr. Silvana Raić Malić već tri godine radi na projektu razvoja i primjene novih molekula u positron-emisijskoj tomografiji

Dragocjeni PET Bezbolna metoda za otkrivanje raka i demencije u vrlo ranom stadiju

- Pronaći takav spoj iznimno je teško, jer nema gotovog recepta za uspješnu sintezu novih spojeva, prošli smo mnoge faze eksperimentiranja i traganja u razvoju lijeka. Takva istraživanja često traju desetljećima. Pokrenula sam ovaj projekt, za sada jedini kod nas, nakon što sam se vratila s postdoktorskog usavršavanja na prestižnom Švicarskom Sveučilištu ETH u Zuriku,

upravo na istraživanjima PET metode. Tako je priča počela. Mi moramo dobiti molekulu koja će biti PET "tragač" (zove se tako jer traga za bolesnim stanicama) i koja oponaša prirodne spojeve, nukleozide. Taj je spoj "lažni" supstrat enzima timidin-kinaze koji se "naličuje" na stanice koje se brzo množe - najčešće stanice tumora - te ih tako detektira - pojašnjava Raić Malić.

U svijetu se PET metoda koristi već 30 godina, a mi tek ulazimo u cijelu priču. To je

neinvazivna, neagresivna, bezbolna klinička i znanstvena metoda za otkrivanje zločudnih tumora i bolesti demencije u vrlo ranom stadiju.



EN FACE - Afrodita

Gloria.com.hr omogućuje vam da u cijelosti preslušate novi album riječke skupine En Face, koji je najavljen s uspješnim singlom 'Labirint'



Mateja Klika, Martina Petrović i Marina Cindrić, napredne studentice koje sudjeluju na projektu u laboratoriju

Made in Croatia

Hrvatski PET tragač uspješnije je locirao tumor od svih postojećih

Visoka cijena
U svijetu danas ima tek pedesetak radiofarmaka i jako su skupi

Dvjestotinjak znanstvenika na trogirske Kongresu sa zanimanjem je primilo tu vijest jer je projekt odmaknuo u vrlo uspješnu "in vivo" fazu.

Znanstveno-istraživački projekt na kojem rade tri znanstvenice i četiri studenta dobiva sto tisuća kuna godišnje od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Unatoč skromnom budžetu, mladi se znanstveni tim dobro snalazi uz pomoći cijelog prestižnog ETH.

Smanjiti crne brojke raka

- Na običan list papira nacrtamo strukturu novootkrivene molekule, a novi spoj (u obliku "pršaške") stavimo u male plastične ampule i selotejpom zlijepimo pokraj nacrtane molekule. Kolegama u Švicarsku to šaljemo običnom poštou. Oni ih dalje testiraju na miševima. Jednom je prošlo deset dana, a pošiljka do njih nije stigla. Mi Zagrebu smo bilo smo poludjeli. Zaboga, propast će nam toliki trud. Počela godine smo radili na novim spojevima, po deset sati dnevno u laboratoriju. Sve smo poslali, kod nas je ostalo samo par miligrama. I onda vam tako važna pošiljka zapne negdje u pošti! Bili smo izvan sebe. Preostali par miligrama ovaj smo put poslali DHL-om. Nakon nekoliko dana javljaju nam iz Švicarske da su dobiti obje pošiljke. Bez obzira na skučeni budžet, pošiljke šaljemo isključivo DHL-om - kaže Raić Malić.

Ovaj spoj uspješnije je locirao tumor od svih do sada poznatih spojeva u svijetu. Međutim, pokazao se i nedostatak: prilikom razgradnje fluorirani ioni zadržali su se na kostima miša i nisu se u potpunosti eliminirali iz organizma. Ipak, spomenuti je kandidat najozbiljniji, obećavajući i upravo njega će dalje razvijati.

Zavod za organsku kemiiju na zagrebačkom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije prošle je godine dobio kapitalnu znanstvenu opremu, odnosno uređaj LCMS vrijedan milijun i 200 tisuća kuna. Uredaj se koristi za znanstveno-istraživačke projekte u svrhu analize i identifikacije novih farmakološki aktivnih spojeva, novih materijala i zagadživača u okolišu. Uz kemijski fakultet, koriste ga i drugi fakulteti, poput Veterinarne i Prehrambeno-biotehničkog fakulteta.

Uz to je, dakako, potreban PET/CT uređaj koji uz pomoći radiofarmaka "ulovi" maligne promjene veličine svega nekoliko milimetara. Također, moguće je otkriti o kojoj je vrsti demencije - riječ, Alzheimerovoj, Pickovoj ili pak Parkinsonovoj bolesti, i ra-