

## Uvodnik ■

Eksperimentalna biomedicina se je v zadnjem desetletju korenito spremenila. Nepisana pravila kot je en gen – en doktorat ne držijo več. Raziskave se danes lahko osredotočajo na biološke funkcije v kateri sodelujejo večje skupine genov, proteinov in metabolitov. Z novimi, nedavno razvitimi tehnologijami lahko raziskovalci istočasno opazujejo izražanje tisočih genov, interakcije med tisočimi proteinov, in koncentracije metabolitnih produktov celotnega opazovanega biološkega sistema. Če je pri klasični biomedicini za analizo eksperimentalnih podatkov zadostoval svinčnik in papir, danes slednje ni možno brez intenzivne uporabe računalnikov. Eksperimentalna biomedicina je dandanes pravzaprav tesno povezana z informatiko in sodobnimi metodami za shranjevanje in obdelavo podatkov. Od zasnove eksperimentov do končne obdelave danes raziskovalci na področju biomedicine sodelujejo s statistiki, informatiki, računalniškimi inženirji in podatkovnimi analitiki. Disciplina, ki vse to povezuje, se imenuje bioinformatika. Korenine bioinformatike lahko poiščemo seveda veliko prej, a je področje doživelo velik razmah prav v zadnjih desetih letih. Tako tudi v Sloveniji, kjer so raziskovalci na področju bioinformatike o svojih izsledkih že pred vrsto leti poročali na raznih srečanjih in v revijah. A se je prvi dogodek, ki je bil namenjen izključno tej disciplini, zgodil prav lani, ob koncu leta 2005. Na prvem srečanju bioinformatikov, ki je potekal na Kemijskem inštitutu pod pokroviteljstvom Slovenskega društva za medicinsko informatiko in Slovenskega biokemijskega društva se je zbralo 112 raziskovalcev in strokovnjakov iz 34 raziskovalnih, akademskih in privatnih inštitucij iz vse Slovenije. Ob obilici referatov, predstavljenih na srečanju, se je ponudila ideja po ureditvi posebne številke revije Informatica Medica Slovenica na temo bioinformatike. Tako je tudi nastala pričujoča številka, katere članki obdelujejo različne teme s področja. Bralec bo prav gotovo opazil, da se večina prispevkov – z nekaj pomembnimi izjemami – ukvarja z analizo podatkov o genskih ekspresijah. Številko zato pričenjamo s splošnejšimi članki, ki

opisujejo tehnologijo mikromrež in pripadajoče statistične pristope. V nadaljevanju se vrstijo članki, ki opisujejo izbrane metode za analizo ekspresijskih podatkov in uporabo teh v medicinski diagnostiki in prognostiki, proučevanju varnosti hrane in funkcijski genomiki. Sledi članek o encimski kinetiki in molekularnem modeliranju, pričujočo izdajo revije pa zaključuje splošnejši prispevek o fenomiki in sistemski biologiji.

Blaž Zupan, Gregor Anderluh, Janez Stare

■ **Infor Med Slov:** 2006; 11(1): 1