

### Genetike ŝanĝitaj plantoj kontraŭ diabeto

La heredeban formon de diabeto (tipo-I-diabeto) kaŭzas malĝusta funkciado de la imunsistemo, kiu forte atakas pankreatan proteinojn - nome la tielnomatan aŭtantigenon. Ĉe eksperimentaj bestoj oni povas subpremi la malsanon nutrante ilin per tiu proteino. Ĝis nun sciencistoj tamen ne kapablis produkti la bezonatan kvanton de la aŭtoantigeno por klinikaj studoj. Kanada teamo de esploristoj el la Okcident-Ontaria Universitato nun sukcesis, gentelĥike ŝanĝi terpomoplantojn kaj tabakplantojn tiel, ke ili produktas tiun substancan en sufiĉe granda volumo.\*

Oni donis la plantmaterialon al eksperimentaj musoj (el specifa bredado, kiu spontane ekmalsaniĝas pro diabeto) ĉiutage kiel aldonan nutraĵon. Dum la daŭro de 80 tagoj ekmalsaniĝis nur 2 el 12 bestoj; en la kontrolgrupo, kiu ne ricevis aŭtoantigen-enhavantan nutraĵon, ekaperis diabeto en la sama tempodaŭro ĉe 8 el 12 musoj. La esploristoj esperas, helpe de gentelĥike ŝanĝitaj plantoj estonte disvolvi klinikan elprovetmetodon kun perbuŝe aplikebla, pacientfavora aŭtoantigena terapio kontraŭ la tipo-I-diabeto kaj aliaj imunmalsanoj.

\*Fonto: *Nature Medicine*, n-ro 3 (1997) 792

### Maldormiga efiko post kafumado?

Pri tiu demando okupiĝis sciencistoj de Universitato en Bruselo, Belgio. Iliaj esplorado konfirmis la supozon, ke kofeino blokas certajn proteinojn (la tielnomatajn  $A_{20}$ -receptorojn), al kiuj normale adheras la korpopropra mesaĝsubstanco 'adenozino'. Kofeino pro tio estas ekscita, ke ĝi baras la vojojn al tiu adenzino, kiu ĝenerale havas malekscitan efikon. *Catherine Ledent* kaj ŝiaj kolegoj bredis musojn, al kiuj mankas la koncerna receptoro, pro kio la adenzino ne plu kapablas reagi. Same kiel post alta kofeinkonsumo la bestoj havis plialtigitan sangopremion kaj plirapidigitan korbataĵon. Ili ankaŭ estis pli atakemaj, pli timemaj kaj montris pli malaltan dolorsenton ol komparaj musoj, al kiuj ne mankis la receptoro. Plue ilia sango pli forte tendencis al koaguliĝo.

Tute ne estis la principa celo de la laborgrupo pluesplori la kofeinion, tian mondvasse plej ofte konsumatan substancan kun farmakologia efiko. La sciencistoj celis eltrovi la signifon de la  $A_{20}$ -receptoroj. Tiuj troviĝas je multaj partoj en la korpo - nome en la cerbo, en sangovaskuloj kaj trombocitoj.

La rezultoj povus kontribui al disvolviĝo de novaj efikantoj: medikamento, kiu stimulas la  $A_{20}$ -receptorojn ja povus eble malplialtigi la sangopremon kaj ĉesigi timosentojn. Iu taŭga adenzino-kontraŭaganto eventuale efikus dolorestinge.

\*Fonto: *Nature*, n-ro 388 (1997) 674

### Recenzoj

#### Recenzo

Rikardo ŜULCO: **La Mago**, Esperanto-Centro *Paderborn*, 1989

213 paĝoj, 13.5 x 20.5 cm, bone bindita en blukolora mola kartono kun bela oranĝkolora paŝtelo de vira busto sur fronta kovrilpaĝo laŭ desegnaĵo de la aŭtoro. ISBN 3-922570-61-5

Revenis la 26a de oktobro, datrevena tago de la forpaso de profesoro Rikardo Ŝulco en 1997, antaŭ tri jaroj. Ne plu troviĝas atakemaj recenzoj kaj ofendaj legantoleteroj en la Esperanta gazetaro kontraŭ la batalema oldulo. Kaj mankas liaj respondoj. Domaĝe. Mi ŝatis legi ilin. En sia lasta libro 'Ĉirkaŭ la analiza Skolo', kies eldono efektiviĝis nur mallonge antaŭ lia morto, Ŝulco postlasis profundajn pensojn siajn pri la Internacia Lingvo, kvazaŭ kiel testamentaĵo de dumviva laboro - en formo de artikoloj, recenzoj, leteroj, replikoj, admonoj, skizoj, respondoj.

Dum liaj plej gravaj libroj 'Pledo por unueca lingvo' kaj 'Sur la vojoj de la Analiza Skolo' ricevis de recenzistoj jen pereigajn batojn jen plej altajn laŭdojn, pri unu el la Ŝulcaj verkoj mi apenaŭ trovis ian recenzon. Tiu libro estas 'La Mago', kiu ne enhavas la fundamenton-defendan, gramatikinstruan tendencon, sed simple montras la Ŝulcan majstrecon de esperantlingva poeziaĵo kun altvalora desegnokapablo. Fakte, al mi "La Mago" donis novan impulson, legi Esperantajn poeziaĵojn. Ja abundas originalaj internacilingvaj poemoj kaj novmodaj versaĵoj - kies legado kaj kompreno, mi bedaŭras konstati tion, ege malfacilas al mi.

Tute alia sento kiam mi nun, okaze de la datreveno de la Ŝulca mortotago, trafolumis la versaĵaron de 'La Mago'. Oni fakte povas mediti post ĉiu ajn versaĵo. Temas pri 'pantunetoj', poezia vortkreaĵo de Ŝulco signifianta al tri strofoj mallongigita formo de 'pantuno' (t.e. versaĵo de fiksa formo, same kiel soneto kaj limeriko, kiun transprenis francaj romantikistoj el la malaja poezio).

La skemo de pantuneto estas simpla: en ĉiuj strofoj rimas la unua kun la tria kaj la dua kun la kvara linio. Sed la enhavo de pantuneto akiras fortan emfazon pere de insista ripetado: nome la dua kaj kvara de la **unua** strofo fariĝas la unua kaj tria linio de la **dua** strofo, kaj ties dua kaj kvara linio denove fariĝas la unua kaj tria linio de la **tria** strofo. La tuto kulminas per