Verda teo kontraŭ kancero

Teotrinkantoj jam delonge scias: tiu, kiu preferas trinkadi verdajn teospecojn, pli malofte malsaniĝas pro kancero. Nun la tumorbiologoj de la Karolinska Instituto en Svedio supozas esti eltrovinta, kiel la teo subjugigas malignajn enkorpajn kreskaĵojn.

La tea infuzaĵo enhavas substancon nomata epigalokateĥino (*Epigallocatechin*). Kaj tio, almenaŭ laŭ besta eksperimento, malhelpas kaj malrapidigas la kreskadon de novaj sangovezikoj. Koncentriteco, kiel mezurita en la homa sango post trinkado de du aŭ tri tasoj da teo, jam montris evidentan efikon: la verda teo kvazaŭ turmente 'malsatigas' la tumorojn per tio, ke ĝi fermas la persangan alkondukon de nutraĵaj substancoj kaj de oksigeno. Al tiu principo, nomata 'anti-angiogenezo', multaj esploristoj ligas siajn estontajn esperojn.

Tamen, ankaŭ tiu kiu trinkas multe da teo, priatentu la plej gravajn kontraŭkancerajn regulojn: rezignado de fumado, salubra nutrado, aplikado de korpa movado, kaj regula preventa tumorekzamenado. (Fonto: *Nature, Vol. 398, p. 381)*

Anoncas sin 'farmakofarmistoj'

Ĉirkaŭ 10,000 klonitaj ŝafoj jam povus paŝti sin sur la herbejoj de Novzelando; la genetike identaj ŝafoj enhavas en sia lakto specifan homan digestenzimon nomita 'alfa-1-anti-tripsino' (AAT). Tion komunikis la Skota entrepreno *PPL-Therapeutics*, kiu estis kloninta la ŝafon *Dolly* kiel la unuan mamulon el ununura plenkreska ĉelo. La Novzelandaj ŝtataj instancoj laŭdire akceptis koncernan oficialan proponon. La esploristoj jam komencis bredi la klonitan ŝafaron, kiu poste laboros kvazaŭ kiel farmakologia 'bio-fabriko'.

La identaj ŝafoj portas la homan genon por AAT. La proteinmolekulo kapablas helpi homojn, kiuj suferas je mukoviscidozo. En la daŭro de tiu malsano alta kvanto da muko obstrukcas la pulmon kaj detruas ĉelojn. AAT malhelpas ĉeldetruon pere de kvazaŭa 'malkonstruo' de la muko kaj de formortinta histo. Tamen, ĝis nun estas iom nebule, kiamaniere AAT povas esti aplikata kuracilforme al malsanuloj.

PPL-Therapeutics intencas terapii ankaŭ homojn, al kiuj mankas la geno por AAT. Se la korpo produktas ne sufiĉe da digesta enzimo, aliaj enzimoj gajnos superecon kaj malkomponos la pulmon.
(Fonto: *DIE ZEIT* 1999-04-08, p.39)

Malheleco akcelas

Ĝuste dum malheleco ĉiam denove okazas aŭtomobilakcidentoj, ĉar homoj veturas tro rapide. Biokibernetikistoj de la *Max-Planck*-Instituto en *Tübingen* en Germanio nun malkovris eblan kaŭzon: la homa okulo, dum malhelo, subtaksas rapidecon.

Kulpas pri tio la bastonetformaj receptoroj, kiuj estas specialigitaj al malaltaj lumkvantoj kaj liveras nur nigrablankajn bildojn. Kompare al la konusoj, kiuj kompetentas pri kolorvido kaj bezonas nete pli da lumo, la per bastonetoj registrita movo estas malrapidigita je kvarono de la vera tempo. Tio povas rezultigi fatalajn konsekvencojn dum nokta aŭtomobilveturado: dum la ŝoforo vidas la antaŭan straton en hela reflektorlumo, la malhela stratflanka vidregiono preterglitas ŝajne en nur lantmova rapideco. (Fonto: *Nature, Vol. 398, p. 475)*

La plej malgranda harpo de la mondo

Novaĵo el la mondo de la mikroteĥniko: Usonaj esploristoj antaŭnelonge prezentis la plej malgrandan harpon de la mondo - ĝi havas la grandon de ruĝa sangoglobeto, tamen oni povas eĉ vibrigi ĝiajn ok kordojn. La etan instrumenton la sciencistoj tondis per elektronika radiofasko el silicio, sur kiu antaŭe estis surigitaj maldikaj metalfadenoj. Poste la subtena materialo estis ĥemie forsolvita. La ĝis 8 mikrometroj longaj metalfadenoj tiel restis tute libersvingaj.

La harpeto estas ekludata pere de malgranda kurentoimpulso, sed ĝi estas tiom mallaŭta ke la korda vibrado nur povas esti mezurita per lazera radio. Konkretan celon tiu 'mikromuziko' ne havas. La esploristoj nur volus ĝisfunde sondi la limojn kaj eblojn de la nuntempa teĥniko, kiu estonte eble povos esti aplikata dum konstruo de mikrorobotoj kaj komputilaj ĉipoj. (Fonto: *DIE ZEIT* 1999-04-08)

Sono-sensoro por toksaj gasoj

Esploristoj de la Usona *Sandia Laboratories* konstruis mesaĝilon por toksaj gasoj en grando de rizograjno, en kiu estas utiligata la tielnomata 'piezoelektra efekto'. Tio baziĝas sur la fakto, ke kelkaj kristaloj produktas, inter alie, ultra-son-ondojn. Gasoj tuŝantaj la surfacon de la sensoro bremsas la sonondojn. La sensoro registras tian ŝanĝiĝon, kaj tiel identigas la gason.

Ĉiu unuopa sensoro estas specialigita al certa gaso. Portata kiel plastikĉipo sur jako, tiuspecaj sensoroj ekzemple povus avertsignali minlaboristojn antaŭ troviĝo de gaso en subteraj galerioj. Varianto de la aparato por la Usona armeo povus sciigi soldatojn pri venena gaso. La unuaj ampleksaj analiziloj laŭ grando de poŝkalkulilo estos merkatopretaj post du jaroj. (Fonto: *DIE ZEIT* n-ro 15,1999-04-08, p.39)