

- ▶ Kakvo je Vaše mišljenje o genetski modificiranoj hrani? Objasnite svoj stav.
- ▶ Donosi li biotehnologija, po Vašem mišljenju, više koristi ili više štete čovječanstvu? Zašto?
- ▶ Kako je ta tema medijski prezentirana u Vašoj zemlji?
- ▶ Kakvo je javno mnijenje o toj temi u Vašoj zemlji?
- ▶ Postoje li aktivističke udruge koje protestiraju protiv GMO hrane? Na koji način prosvjeduju i zašto?

Jesu li GMO namirnice neškodljive?

U proizvodnji genetski izmijenjenih namirnica riječ je o horizontalnom prijenosu gena (za razliku od vertikalnog – s roditelja na potomka), odnosno o metodi *izrezivanja* pojedinih gena iz genoma davatelja i njihova prijenosa u domaćina, čime se željeno svojstvo daje zapravo riječ o ubrzanju i usmjeravanju prirodnih procesa križanja i selekcije. Svojevremeno koje se tako prenose ograničene su one koje su prirodno prisutne unutar vrste. Prijenos gena obavlja između različitih i

nestrodnih vrsta, tada je riječ o stvaranju novih, genetski izmijenjenih organizama koji time dobivaju svojstvo koje prirodno ne postoji unutar njihove vrste.

Tako se mogu prenositi humani geni u životinje, riblji gen u rajčicu, gen iz insekta u krumpir sa svrhom da oni budu veći, jači, otporniji na insekte, herbicide, da budu izgledom atraktivniji, dugotrajniji itd. Širom svijeta u biotehničkim laboratorijima u tijeku su brojni eksperimenti kojima se pokušavaju stvoriti vrste biljaka otporne na biljne bolesti i insekte štetiočine te povećati prinose bez uporabe kemikalija. Tako je stvoren kukuruz s genom *Bacillus thuringiensis*, bakterije iz tla koja se već četrdeset godina koristi za uništavanje komaraca i drugih insekata. Takav kukuruz sam stvara tzv. BT toksin kojim postaje otporan na kucke. Drugi je primjer rajčica s blokiranim enzimom mekšanja (kvarenja) koji je prirodno prisutan u njoj, čime rajčica postaje dugotrajnija. Nadalje, u eksperimentalnoj je fazi uzgoj biljaka s genetskim modifikacijama koje bi ih činile otpornijima na nepovoljne klimatske i druge uvjete – vrućinu, smrzavanje, sušu. Ako dodate do njihove komercijalizacije, sljedeće generacije GMO biljaka izazvat će revoluciju u poljoprivrednoj proizvodnji.



Mnoga su pitanja u vezi s GMO hranom otvorena. GMO hrana dostupna je potrošačima u zadnjih 20 godina. Širom svijeta, a naročito u Americi, ljudi je konzumiraju bez vidljivih učinaka na zdravlje.

Pojedini stručnjaci smatraju da genetski izmijenjene namirnice mogu biti opasne za zdravlje jer promjena genske strukture može rezultirati neočekivanim popratnim pojavama koje još nisu dovoljno poznate. Ne zna se kako će se gen koji pripada drugoj vrsti ponašati u genomu

novog domaćina i može li to možda rezultirati i smanjenjem prehranbene vrijednosti, ili čak stvaranjem novih ili potenciranjem poznatih alergena, otrova ili kancerogenih tvari. Ispitivanje neškodljivosti takvih namirnica zahtijeva nov pristup. Za razliku od konvencionalnih namirnica s kojima smo kroz stoljeća uporabe postigli ravnotežu i poznat nam je njihov sastav, namnjena i mogućnosti štetnog djelovanja, genetski modificirane namirnice još su nam nepoznanica. Svjetska zdravstvena organizacija razvila je poseban pristup ocjeni neškodljivosti genetski modificiranih i drugih novih namirnica koji se temelji na dokazivanju *ekvivalenosti u bitnoj mjeri*. Za svaku se novu namirnicu nastoji utvrditi istovjetnost s njezinim prirodnim pandanom. Ukoliko istovjetnost postoji, nova se namirnica tretira kao i *original*, a ukoliko ne postoji, ona treba biti podvrgnuta rigoroznim ispitivanjima neškodljivosti.

Izvor: mojezdravlje.hr



U proizvodnji genetski izmijenjenih namirnica riječ je o horizontalnom prijenosu gena (za razliku od vertikalnog – s roditelja na potomka), odnosno o metodi *izrezivanja* pojedinih gena iz genoma davatelja i njihova prijenosa u domaćina, čime se željeno svojstvo daje zapravo riječ o ubrzanju i usmjeravanju prirodnih procesa križanja i selekcije. Svojevremeno koje se tako prenose ograničene su one koje su prirodno prisutne unutar vrste. Prijenos gena obavlja između različitih i

