

Βασικές πληροφορίες για τις νεότερες τεχνικές γενετικής μηχανικής

- ◆ **Επεξεργασία, διόρθωση γονιδίων (Gene editing) CRISPR** (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats). Τεχνική επέμβασης στο γονιδίωμα με στόχο την αλλαγή ενός ή περισσότερων γονιδίων, χωρίς εισαγωγή ξένου DNA. Το γονιδίωμα αντιμετωπίζεται σαν έγγραφο Word, στο οποία απλώς αλλάζεις τα γράμματα μιας λέξης, που αλλάζει όμως και την λειτουργία του
- ◆ Η τεχνική **CRISPR** θεωρείται πολύ ακριβής, γρήγορη και φθηνή, σε σχέση με τις συμβατικές τεχνικές. Ερασιτέχνες επιστήμονες (“Garage scientists”) μπορούν να αγοράσουν από το ίντερνετ ‘εργαλειοθήκες’ επεξεργασίας γονιδιώματος¹, με αποτέλεσμα, αυτή η τεχνική να θεωρείται το πλέον επικίνδυνο όπλο μαζικής καταστροφής όχι μόνο από τους επιστήμονες αλλά και από τις Αμερικανικές αρχές
- ◆ Η τεχνική **CRISPR** προκάλεσε εκατοντάδες ανεπιθύμητες μεταλλάξεις στο γονιδίωμα ποντικού οι οποίες δεν μπορούσαν να προβλεφθούν μέσω των συνήθων αλγορίθμων
- ◆ Η εφαρμογή της τεχνολογίας **CRISPR** στον αγροτικό τομέα, είναι εξαιρετικά απίθανο να πετύχει μόνο την επιδιωκόμενη αλλαγή, λόγω της εγγενούς δυνατότητας μεταλλάξεων των φυτικών ιστών
Οι στοχευόμενες γονιδιακές αλλαγές μπορεί επίσης να έχουν ανεπιθύμητες μεταλλάξεις. Η ολική αλλαγή ή τροποποίηση της λειτουργίας ενός ενζύμου μπορεί να οδηγήσει σε μη προβλέψιμες παράπλευρες βιοχημικές αντιδράσεις, οι οποίες **μπορούν να αλλάξουν σημαντικά την σύνθεση ενός οργανισμού, όπως ενός φυτικού τροφίμου**
- ◆ Οι αλλαγές στα συστατικά τροφίμων παραχθέντων με την τεχνική αυτή δεν μπορούν πλήρως να αποκαλυφθούν με τις υπάρχουσες μοριακές μεθόδους, λόγω εγγενών αδυναμιών τους. Χρειάζονται μακροχρόνιες τοξικολογικές μελέτες. Χωρίς αυτές, ο ισχυρισμός ότι η τεχνική **CRISPR** είναι ακριβής και προβλέψιμη, βασίζεται στην πίστη και όχι στην επιστήμη, όπως λέει ο Έλληνας γενετιστής Μιχάλης Αντωνίου

- ♦ Όπως έχει δείξει η παραδοσιακή γενετική τροποποίηση, η **διαταραχή του γονιδιώματος επιδρά, σε μεγάλες αποστάσεις, στην πολύπλοκη ισορροπία της συνολικής έκφρασης των γονιδίων** οδηγώντας σε **απροσδόκητα και αφύσικα επίπεδα συστατικών** του φυτού(νέο RNA, αλλεργιογόνα, θρεπτικά συστατικά και ανταγωνιστές τους). Έτσι η **κυτταρική λειτουργία, το θρεπτικό προφίλ, η αποδοτικότητα του φυτού και η ασφάλεια του τροφίμου διακυβεύονται.**

Υπάρχει μεγάλη διαμάχη για το αν τρόφιμα παραγόμενα με την τεχνική CRISPR, **θα πρέπει να υπαχθούν στην νομοθεσία της ΕΕ για τους ΓΤΟ, ή όχι.** και [εξέχοντες επιστήμονες](#) υποστηρίζουν ότι εφ' όσον παρεμβαίνουν στο γονιδίωμα και προκαλούν αλλαγές του, **πρέπει να υπακούουν στους ίδιους με τα ΓΤΤ κανόνες**

[Έρευνα του Ομοσπονδιακού Γερμανικού Ινστιτούτου Εκτίμησης Κινδύνου](#), δείχνει ότι η **πλειοψηφία των καταναλωτών απορρίπτει την χρήση αυτών των τεχνικών στην παραγωγή τροφίμων**, παρά το ότι τις γνώριζαν λίγο ή καθόλου
