

8^ο Συνέδριο Αγροτεχνολογίας, 2019

**ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ
ΑΝΑΔΕΙΚΝΥΟΥΝ ΑΓΝΩΣΤΕΣ ΑΞΙΕΣ ΤΟΥ
οίνου, μελιού, κάνναβης**

Αθανάσιος Τσαυτάρης

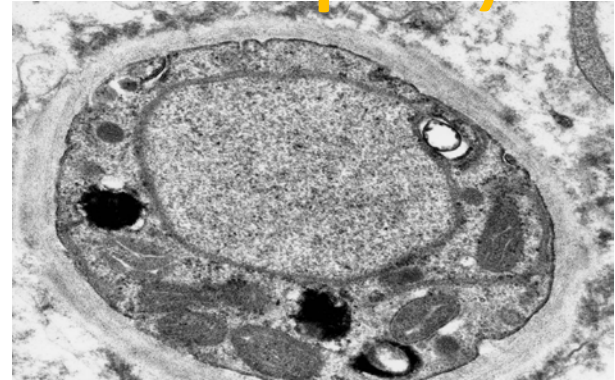
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΙΟΤΙΚΟΙ ΜΥΚΗΤΕΣ;;;

Μύκητες

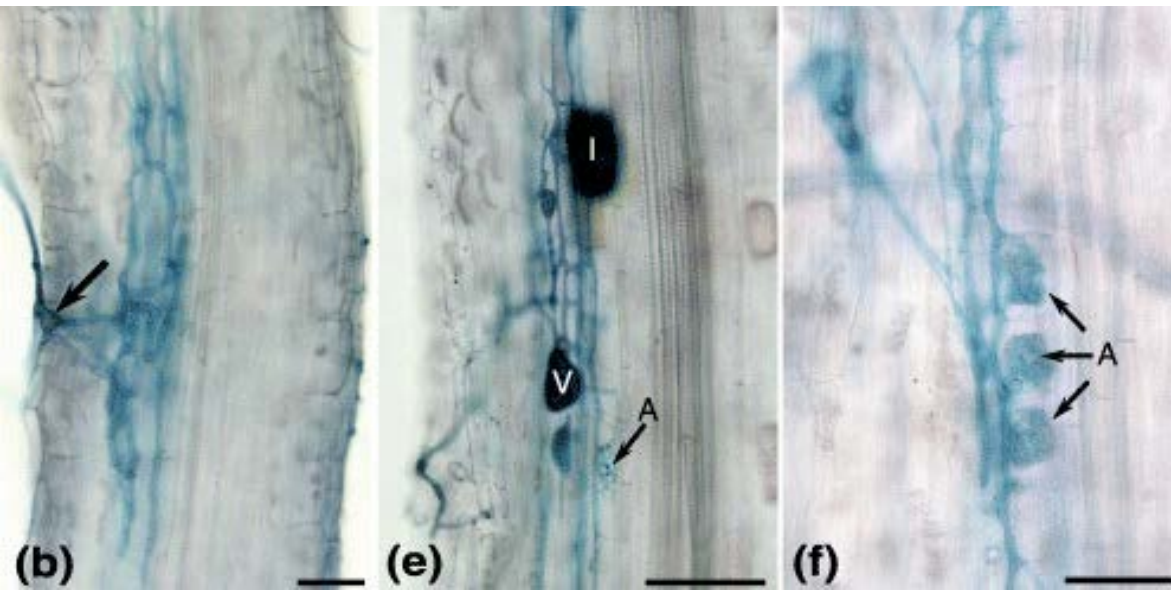
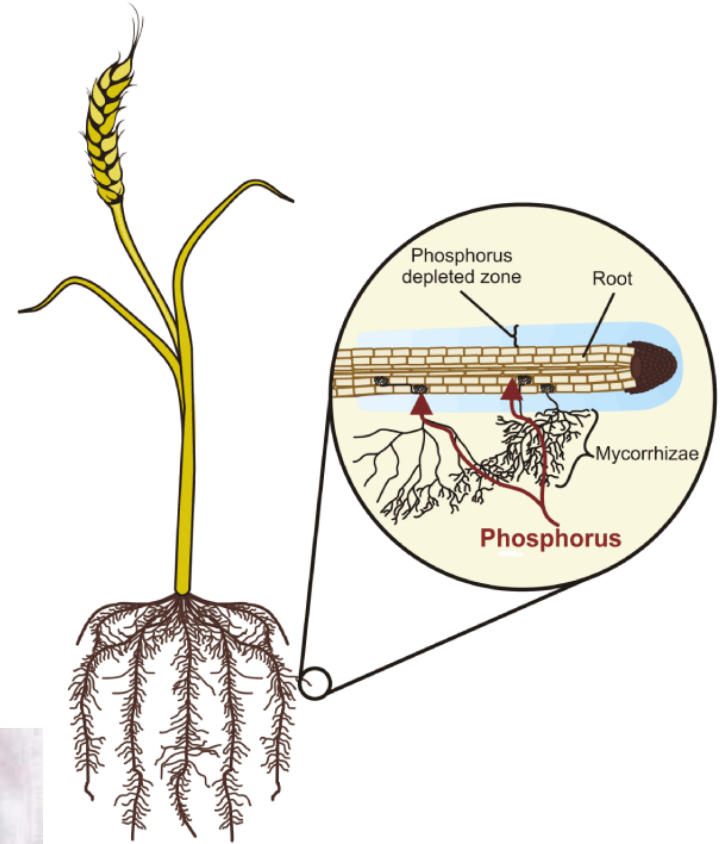
Ιοί



Βακτήρια



Προβιοτικοί Μύκητες



Προβιοτικοί Μύκητες



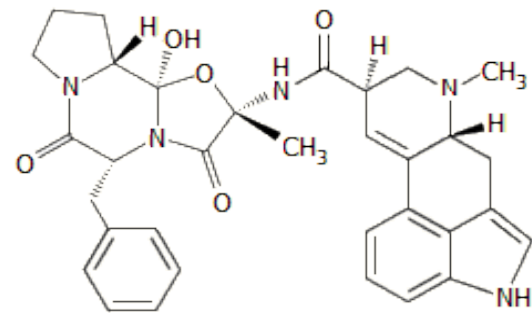
Προβιοτικός μύκητας της ΕΡΓΟΤΙΑΣΗΣ



**Ergot από το γαλλ. “argot”=
το νύχι του κόκκορα**

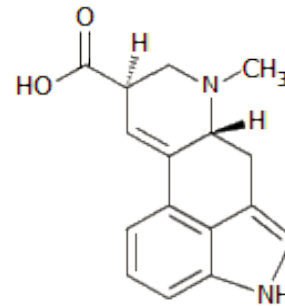


ΕΡΓΟΤΙΑΣΗ και λυσεργικό οξύ



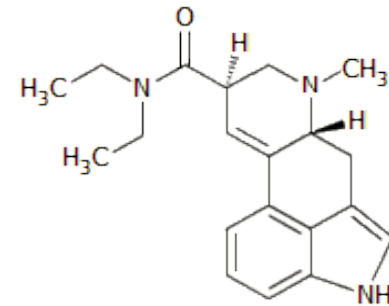
Εργοταμίνη

αλκαλική υδρόλυση

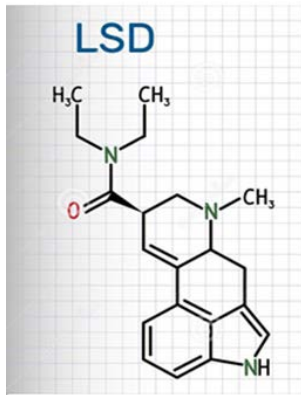


Λυσεργικό οξύ

$(C_2H_5)_2NH, POCl_3$
 $-H_3PO_4$



LSD



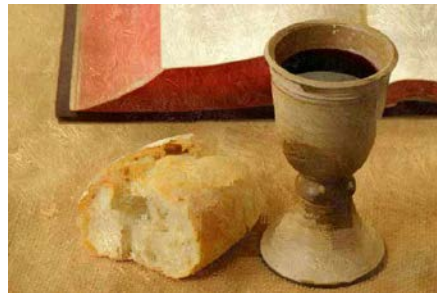
ΕΛΕΥΣΙΝΙΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ;;;



Οίνοι και... Ξύδια



Προβιοτικοί Μύκητες



Προϊόντα Μέλισσας

Μέλι και...Βασιλικός Πολτός



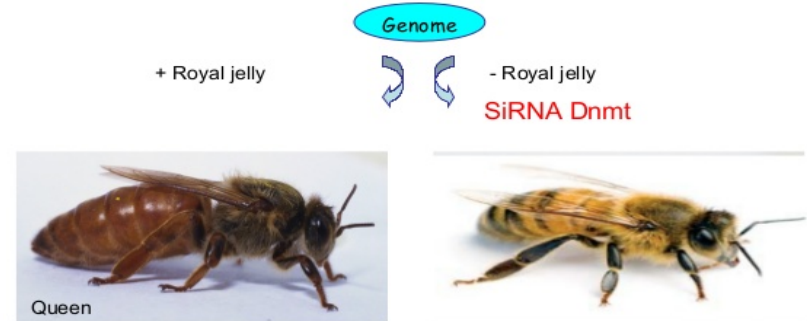
LTR Hypomethylated

When to Intervene??

LTR Hypermethylated



Bee (*Apis mellifera*) phenotype is controlled by nutrition



nutrition can profoundly affect developmental fates and suggests that nutrition may modulate phenotype through DNA methylation

Kucharski 2008

18

Βασιλικός Πολτός (Royal jelly)

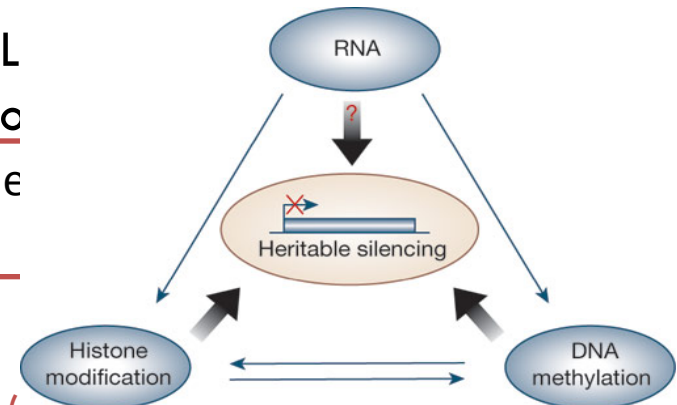
High risk cancer, diabetes, obesity & reduced lifespan



L
c

Maternal Supplements with zinc me
betaine choline, folate B₁₂

Cooney et al. J Nutr 132:2393S (2002)



ΓΕΝΕΤΙΚΗ



ΕΠΙΓΕΝΕΤΙΚΗ

Κληρονομήσιμη αλλαγή χαρακτήρων που περιλαμβάνει αλλαγή στην αλληλουχία του DNA

Κληρονομήσιμη αλλαγή χαρακτήρων που δεν περιλαμβάνει αλλαγή στην αλληλουχία του DNA

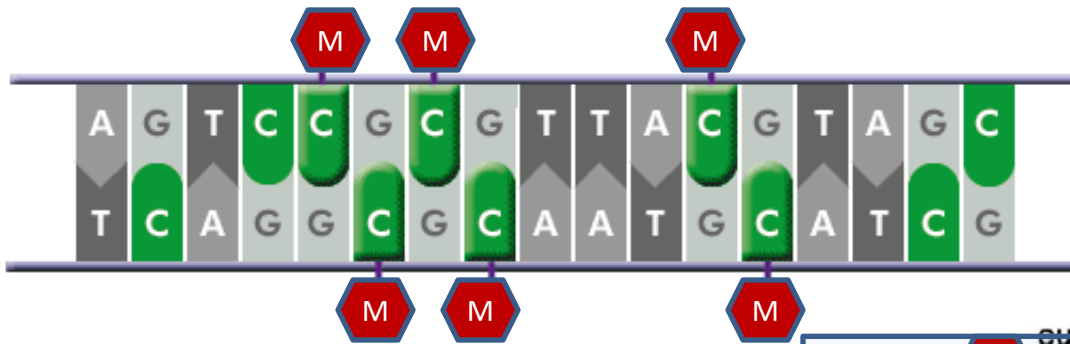


ΚΑΛΟΣ

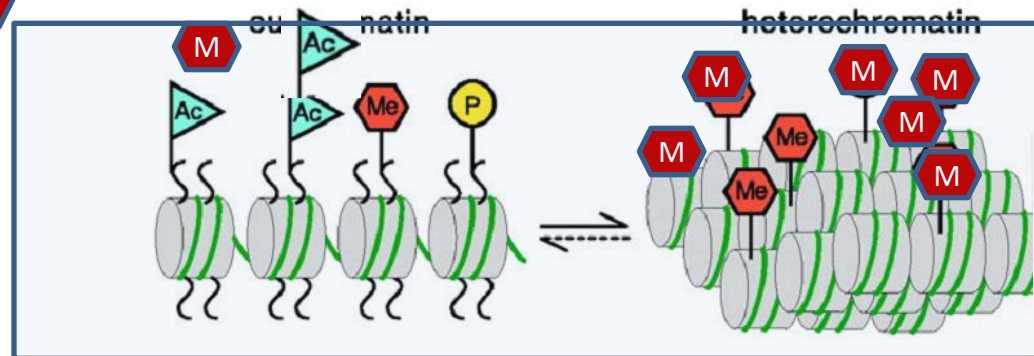
ΠΑΝΩΡΑΙΑ

ΚΑΚΟΣ

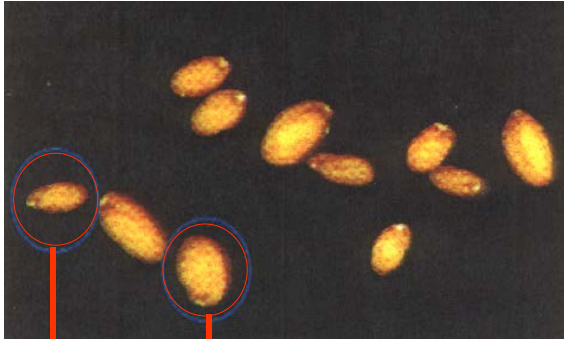
ΩΡΑΙΑ



Καλός
Κάλος



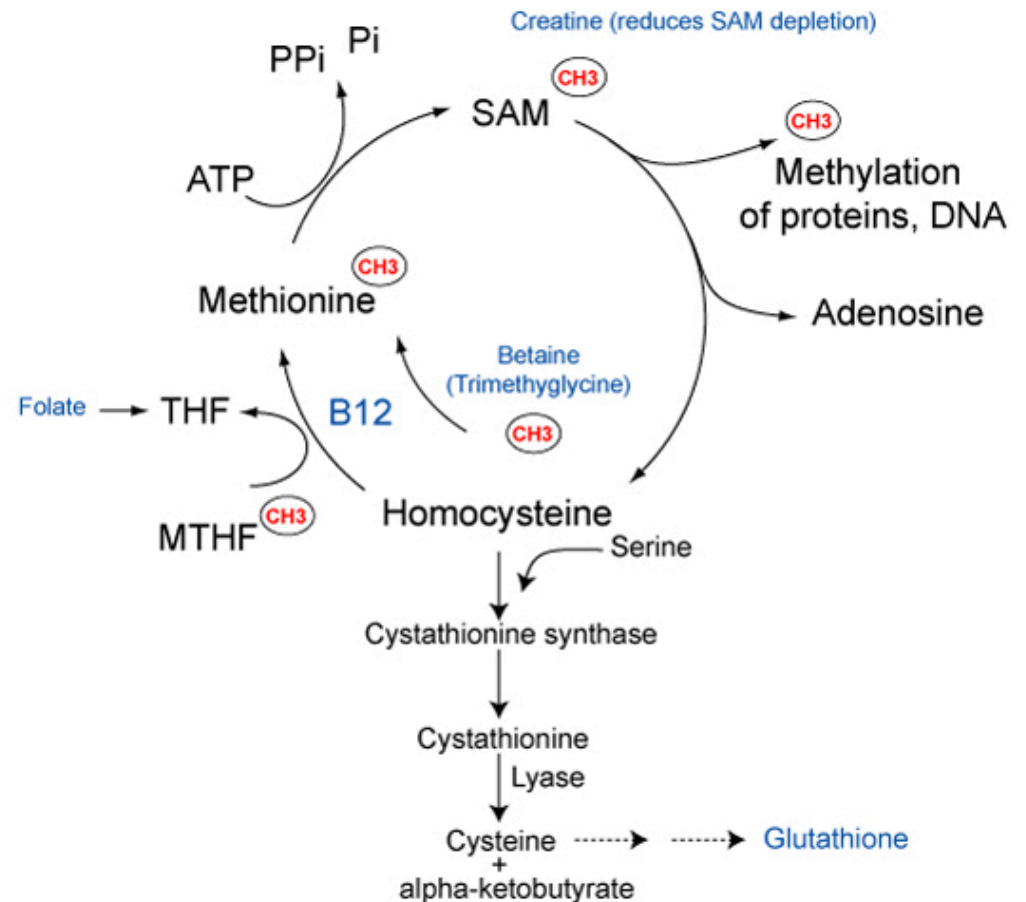
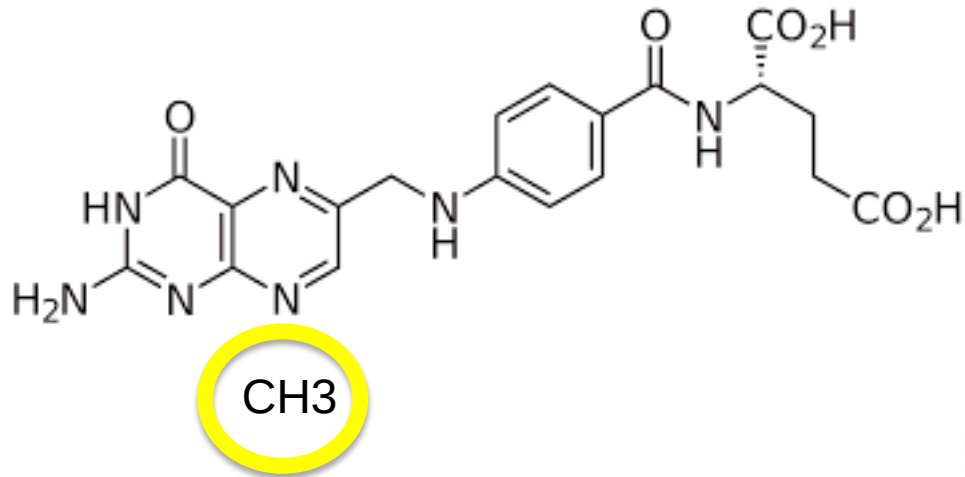
Γονική αποτύπωση



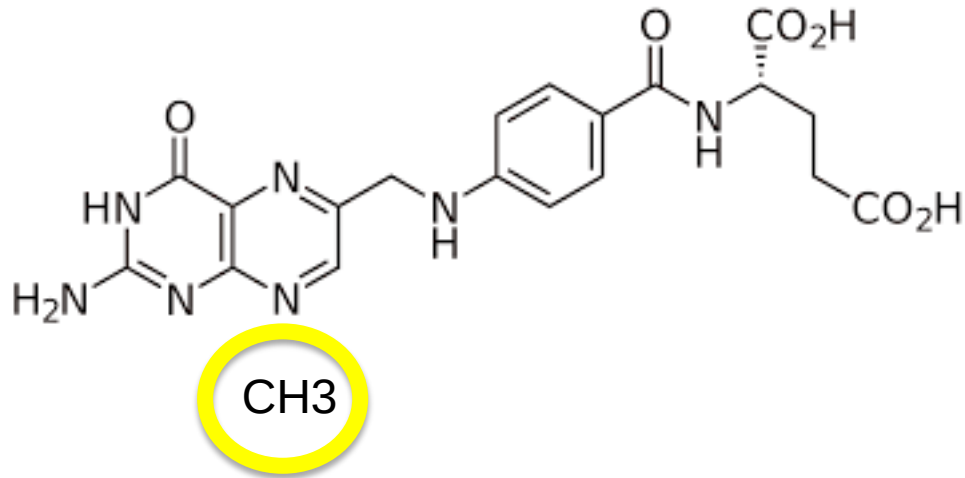
Small Seed
Large Seed



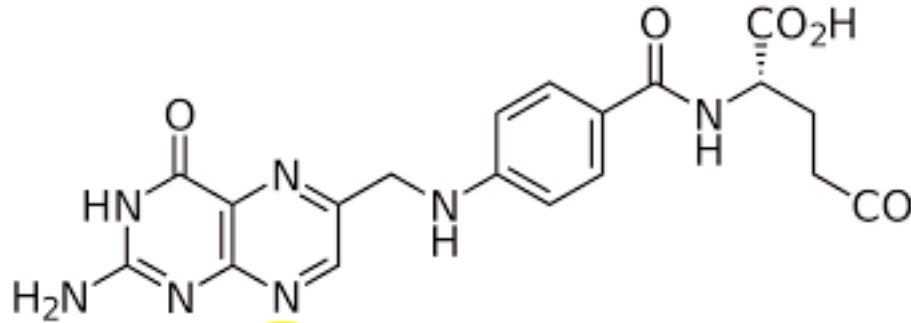
Φολικό οξύ



Φολικό οξύ σε τρόφιμα ζωϊκής προέλευσης



Φολικό οξύ σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης



CH3



Caste Differentiation in Bees

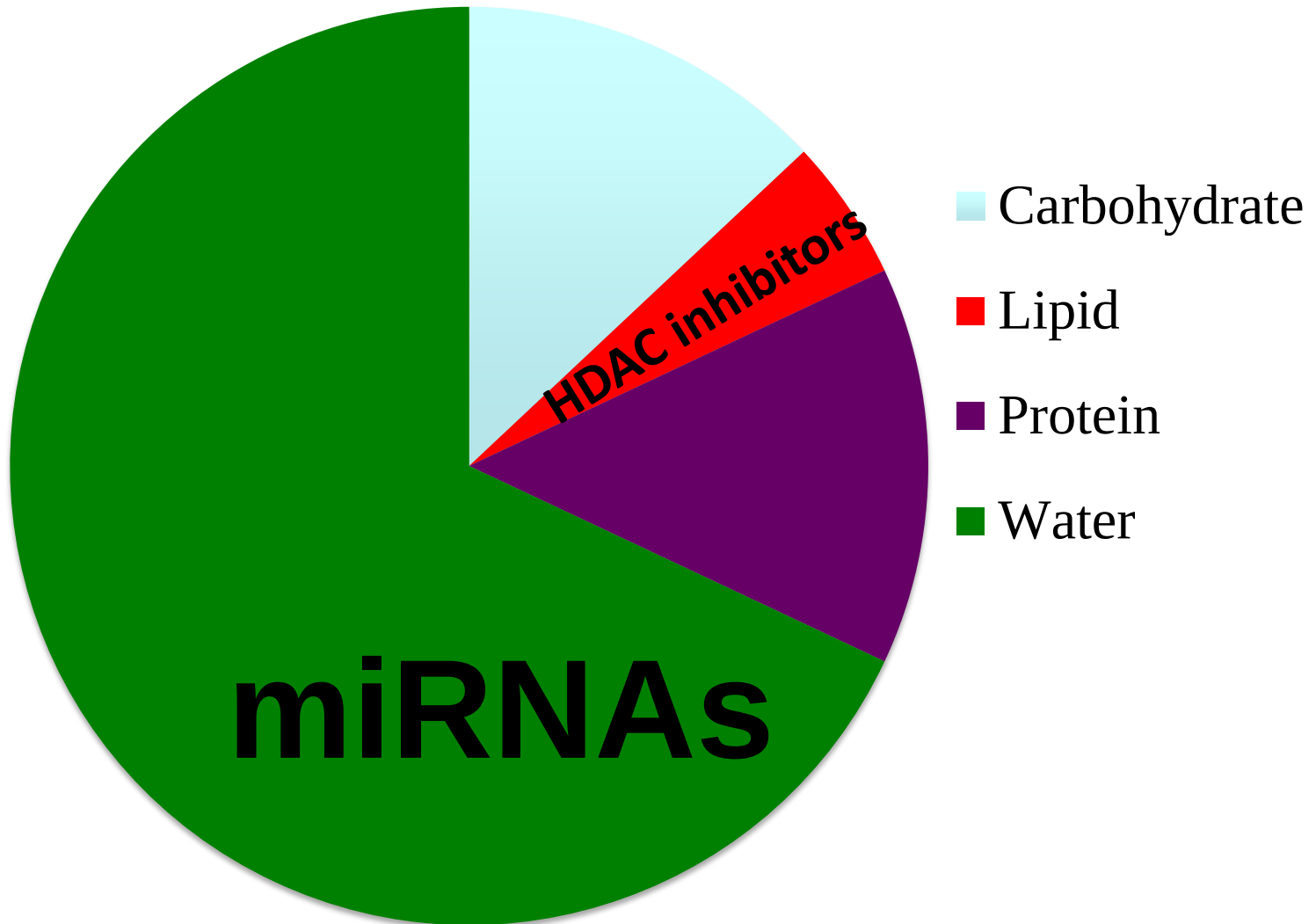
Royal Jelly



worker

Queen

Royal Jelly



miRNAs common in ROYAL JELLY, HUMAN, MILK

miR-let7

miR-34

miR-375

miR-1

miR-185



Target important genes
expressed in human skin and
other human tissues

Eg. immune response genes
 oncogenes
 membrane genes
transcription factors
metabolic genes
 signaling genes (kinases)

Συμπέρασμα:

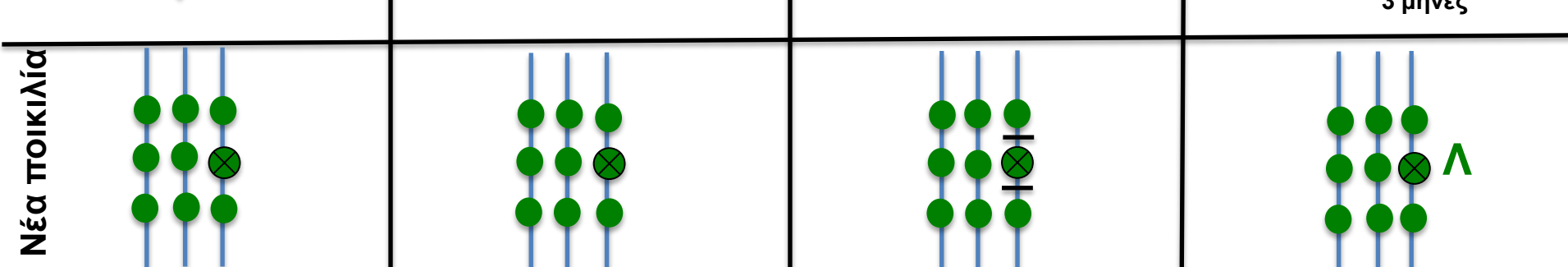
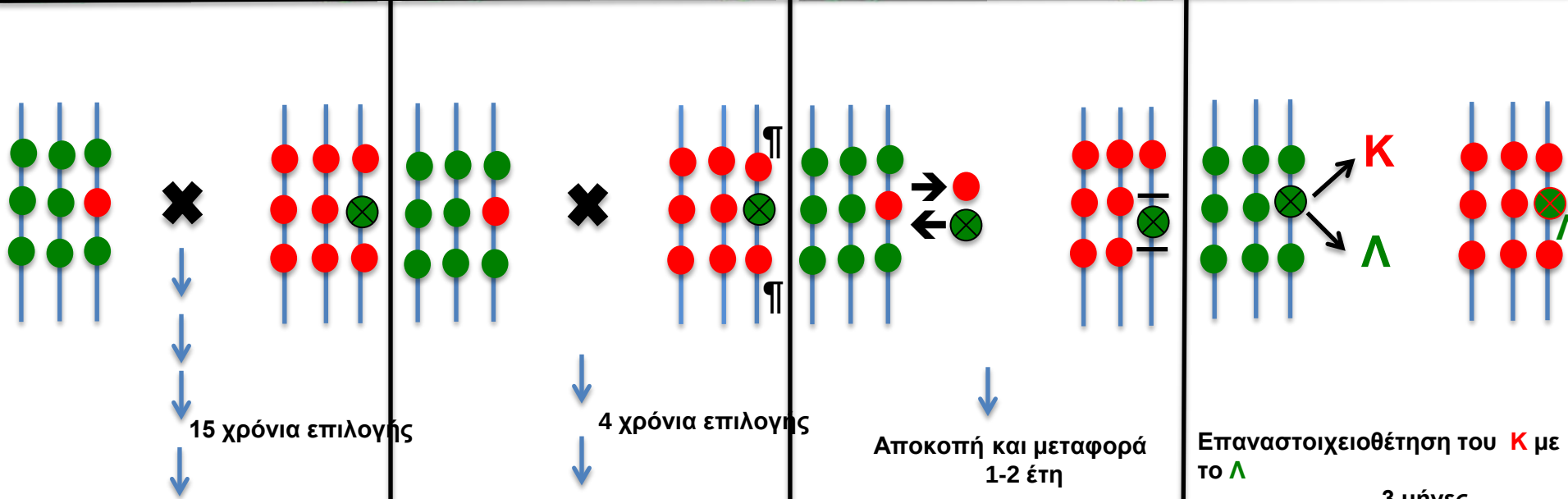
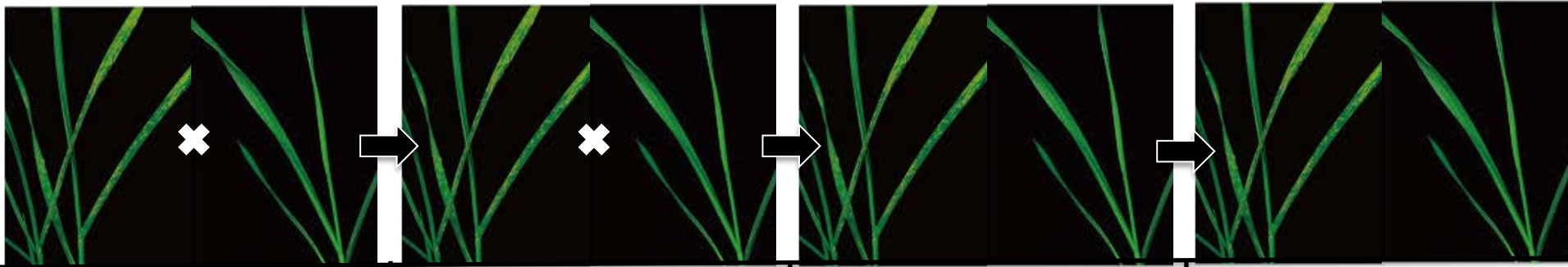
Για πρώτη φορά βλέπουμε
πλέον τα τρόφιμα και ως πηγή
πληροφοριών

Κάνναβις



Οι τέσσερις περίοδοι στη Βελτίωση των Φυτών

Συμβατική Βελτίωση Μοριακή Βελτίωση Γενετική Μηχανική Επαναστοιχειοθέτηση



Genome Editing

Επαναδιατύπωση ή επαναστοιχειοθέτηση

Σημερινή βελτιωμένη αλλά
ευαίσθητη στην ασθένεια ποικιλία

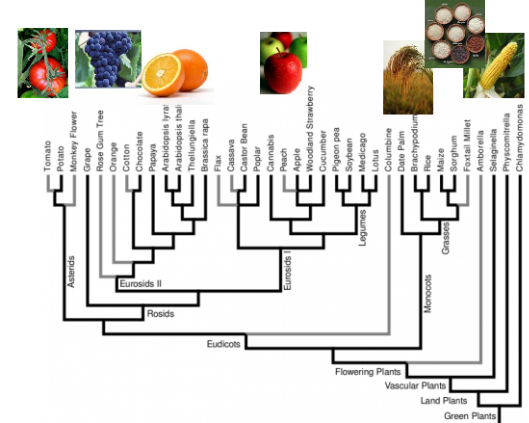
Άγρια ποικιλία ανθεκτική στην
ασθένεια

ΑΤΑΤΓCΑΑΤTCΑGCAΤCCGAC



ΑΤΑΤΓCΑΑΤTC**C**GCAΤCCGAC

Αλληλουχημένα Γονιδιώματα Φυτών

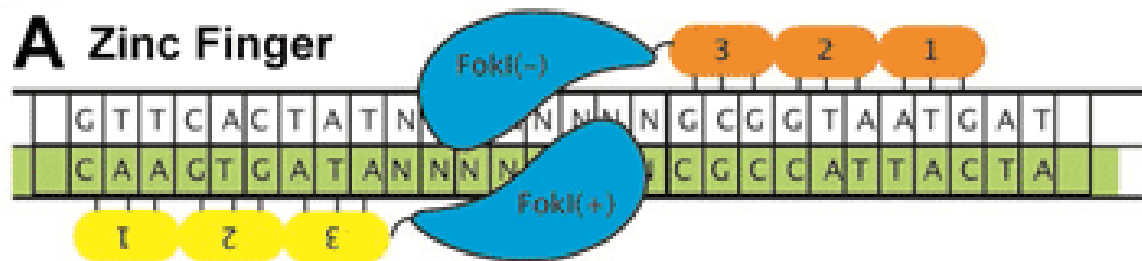


Επαναδιατύπωση ή επαναστοιχειοθέτηση

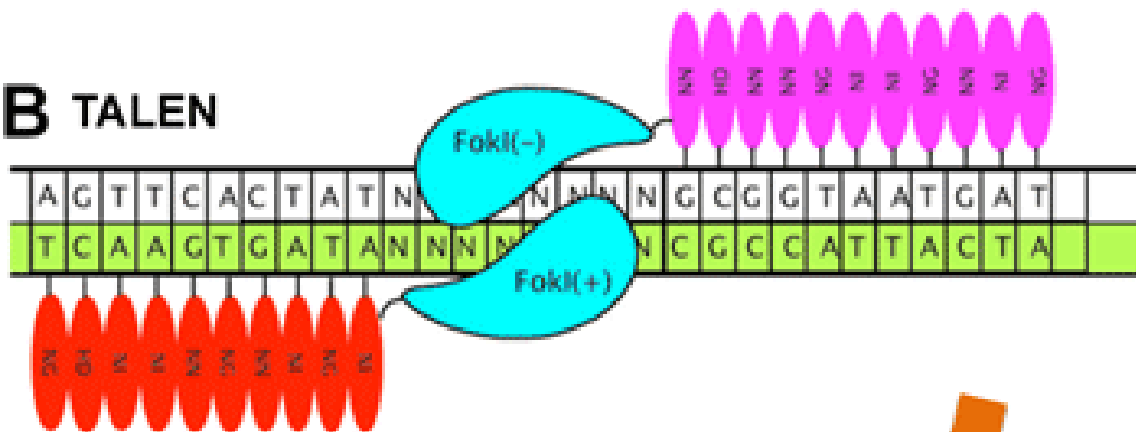
1. ZFN (Zinc-Finger Nuclease)
2. TALEN (Transcription activator-like effector nuclease)
- 3. CRISPR/Cas9**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΠΑΝΑΔΙΑΤΥΠΩΣΗΣ ΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΟΣ

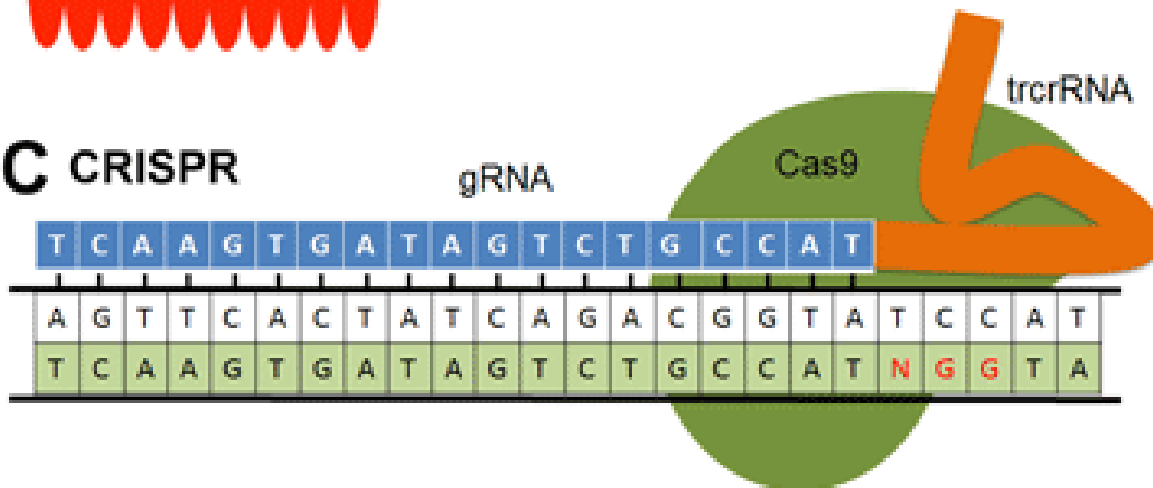
A Zinc Finger



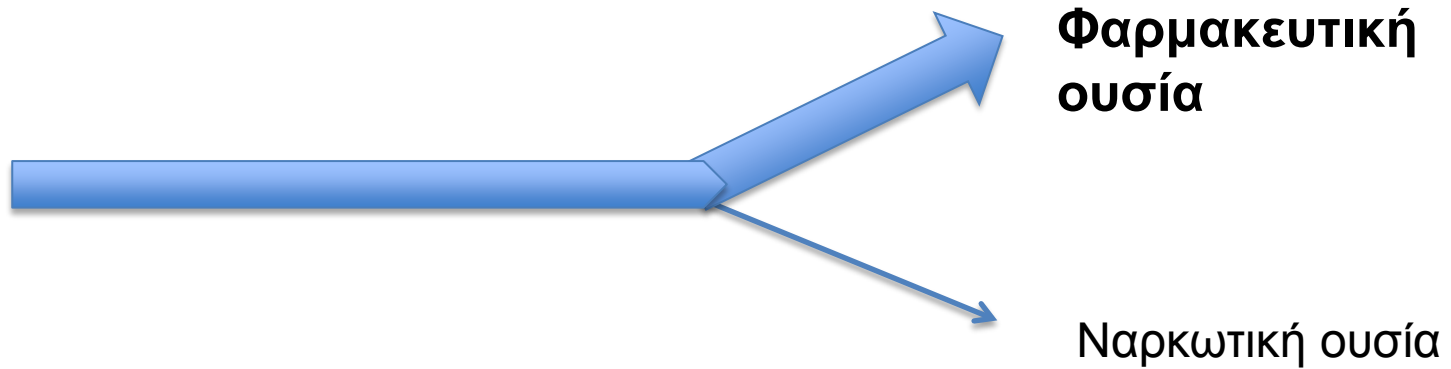
B TALEN

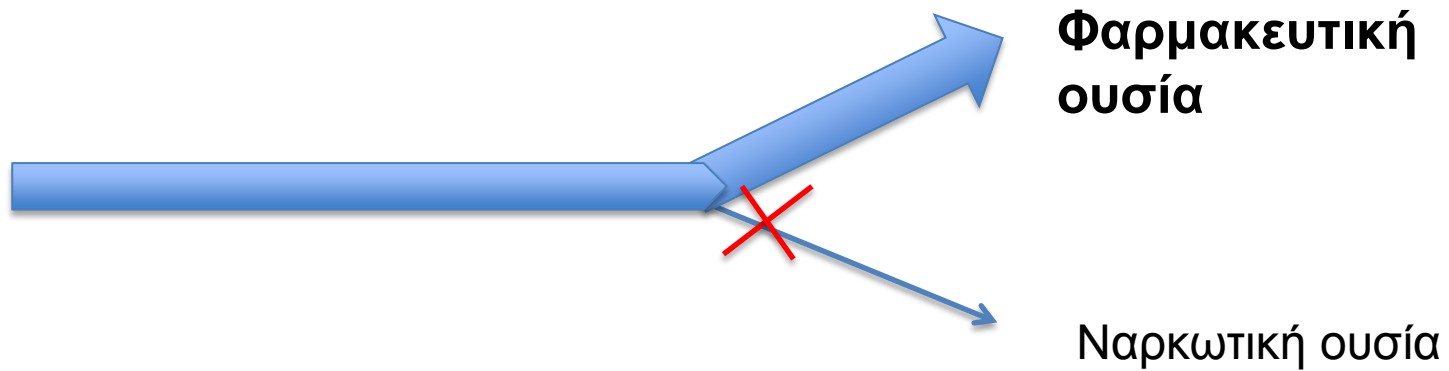


C CRISPR



Αναγνώριση του DNA	Κοπή του DNA
A. Δάκτυλοι ψευδαργύρου 1 δ → 3 νουκλ	FokI (διμερής ενδονουκλεάση)
B. Πεπτίδιο 1 πεπτ → 1 νουκλ	FokI (διμερής ενδονουκλεάση)
C. gRNA	Cas9 ενδονουκλεάση βακτηριακής προέλευσης





ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ