



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ,
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ
& ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΤΩΝ

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

**Μελέτη της υδρόλυσης του αμύλου
από τα υδρολυτικά του ένζυμα in vitro**

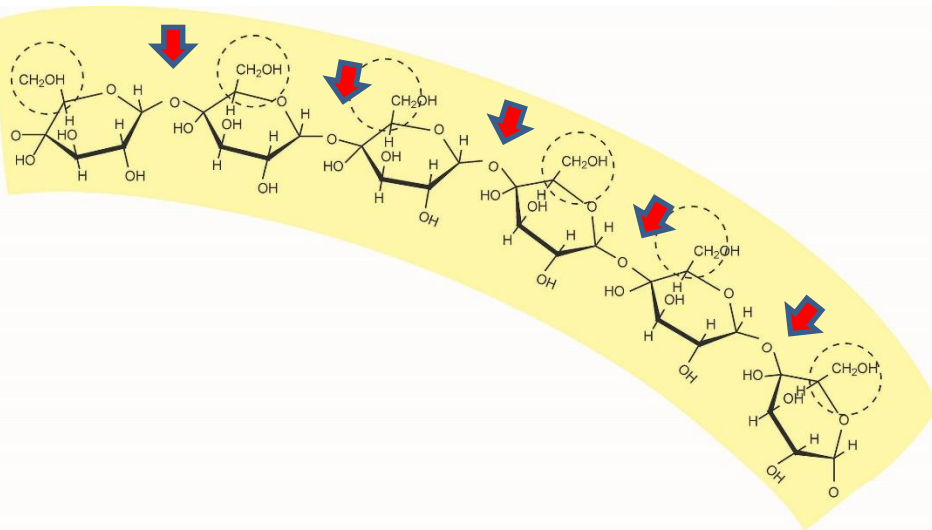
ΑΘΗΝΑ 2017

Σκοπός

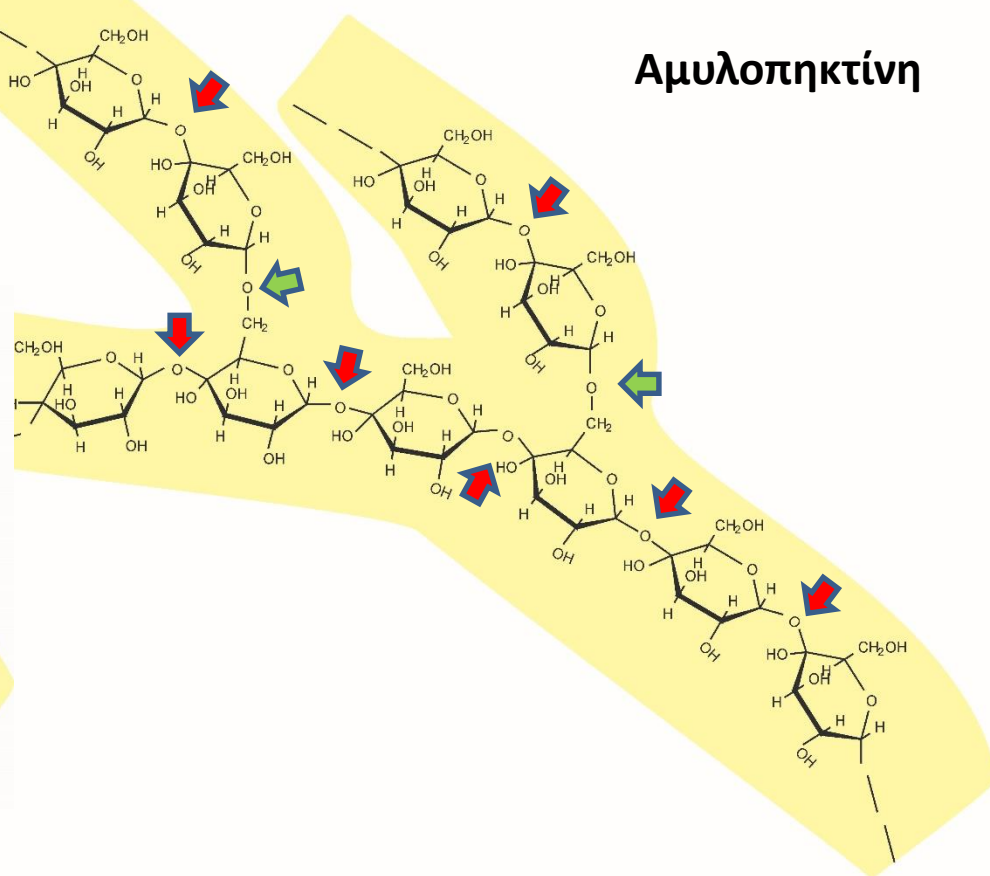
Η ανίχνευση των υδρολυτικών ενζύμων του αμύλου με τη βοήθεια της χρωματικής αντίδρασης του ιωδίου με τα συστατικά του αμύλου και τα προϊόντα της υδρόλυσης του αμύλου

Άμυλο: αποθησαυριστική ένωση

Αμυλόζη



Αμυλοπηκτίνη

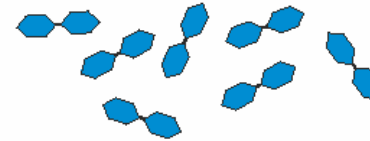
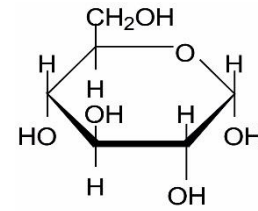


 α -1,4 γλυκοζιδικοί δεσμοί

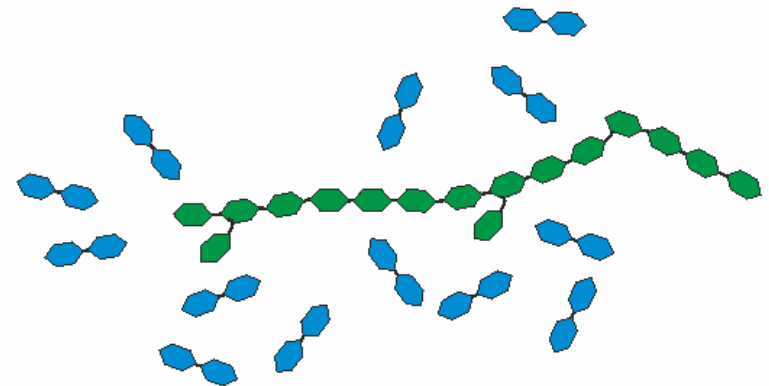
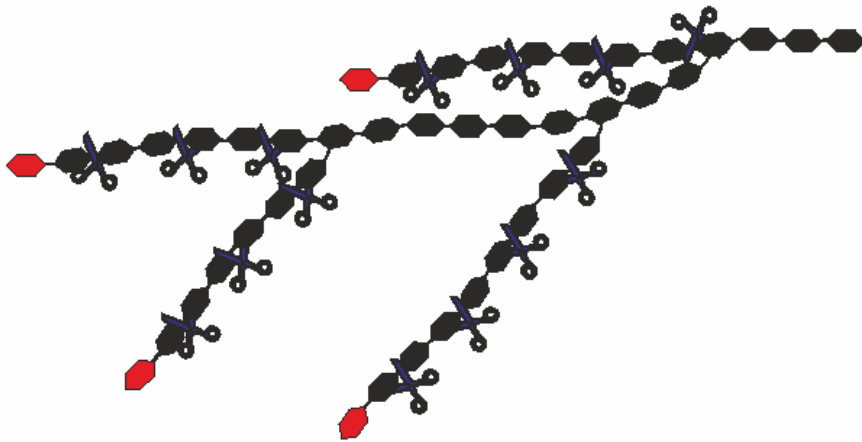
 α -1,6 γλυκοζιδικοί δεσμοί

Δράση β - αμυλάσης

α - D γλυκόζη

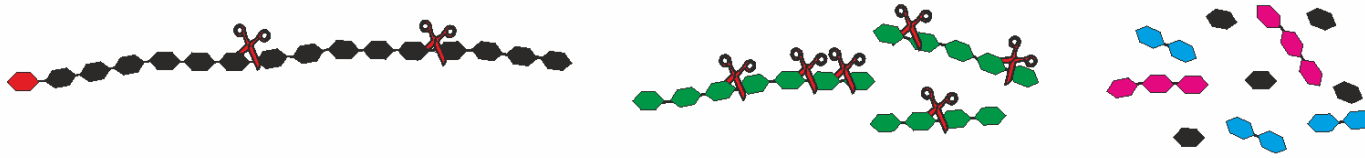


αμυλόζη $\xrightarrow{\beta\text{-αμυλάση}}$ μαλτόζη

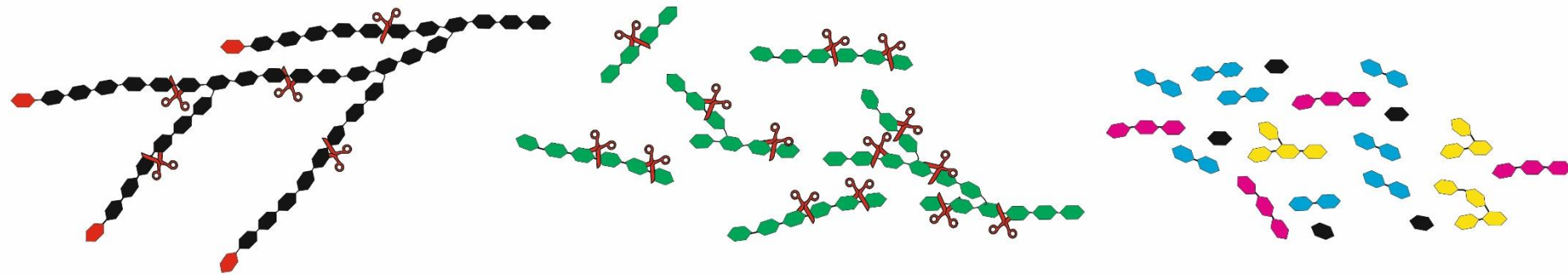


αμυλοπηκτίνη $\xrightarrow{\beta\text{-αμυλάση}}$ μαλτόζη + δεξτρίνες

Δράση α - αμυλάσης

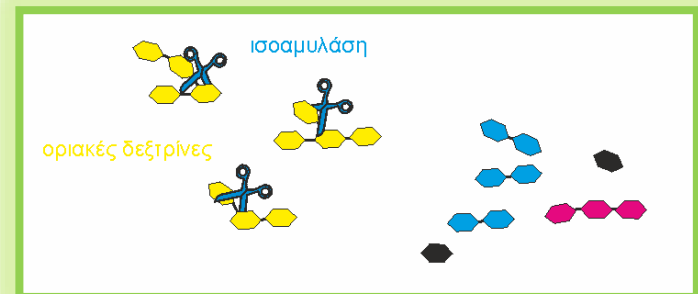


αμυλόζη $\xrightarrow{\alpha\text{-αμυλάση}}$ δεξτρίνες \longrightarrow μαλτόζη + μαλτοτριόζη + γλυκόζη

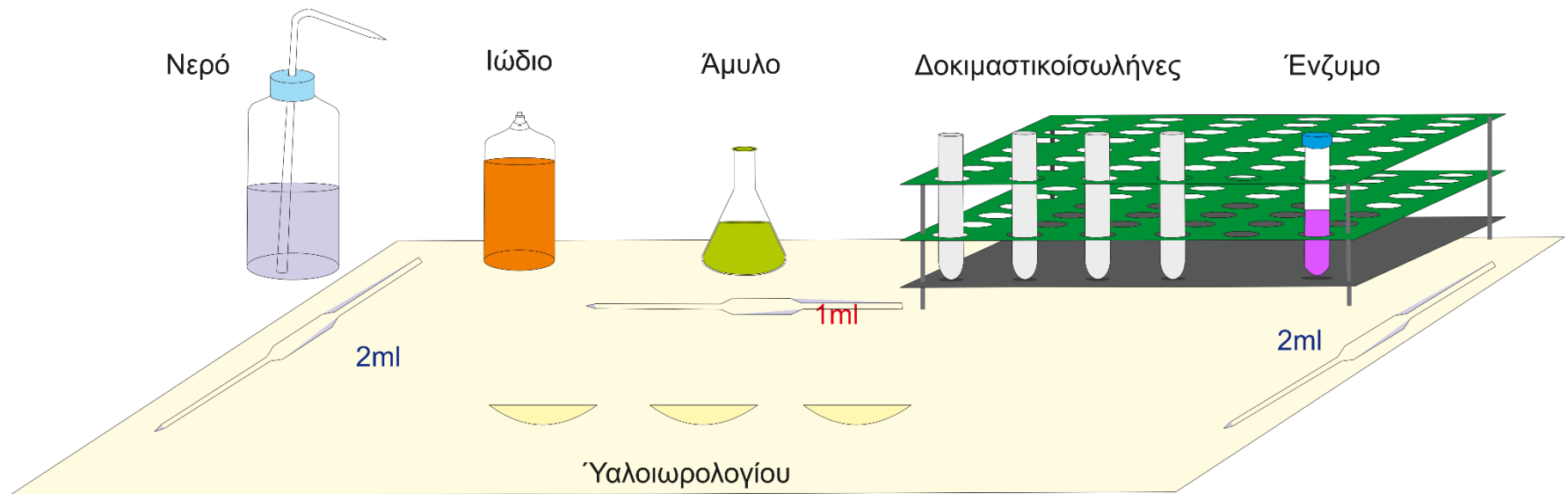


αμυλοπηκτίνη $\xrightarrow{\alpha\text{-αμυλάση}}$ δεξτρίνες \longrightarrow μαλτόζη + μαλτοτριόζη + γλυκόζη + οριακές δεξτρίνες

Δράση ισοαμυλάσης



ΥΛΙΚΑ



ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ



A: 1ml άμυλο + 1.5 ml νερό



B: 1ml άμυλο + 1 ml νερό + 0.5 ml ένζυμο



Γ: 1ml άμυλο + 0.5 ml νερό + 1 ml ένζυμο

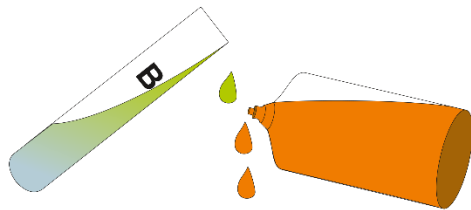


Δ: 1ml άμυλο + 1.5 ml ένζυμο

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

Κάθε φορά πλένουμε τις δύο προηγούμενες υάλους ώστε να μπορούμε να συνεχίσουμε τη διαδικασία.



0 sec



60 sec



120 sec



180 sec



240 sec



270 sec

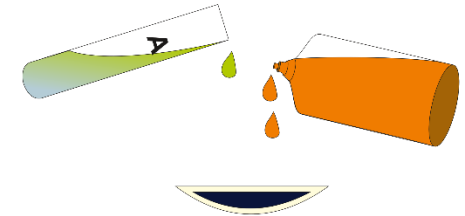


300 sec

Τέλος αντίδρασης



ΜΑΡΤΥΡΑΣ



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

