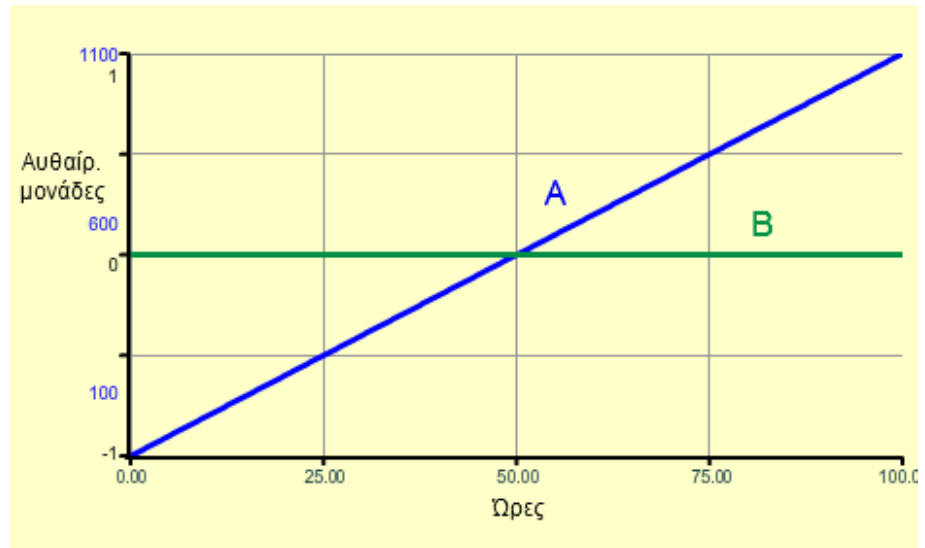


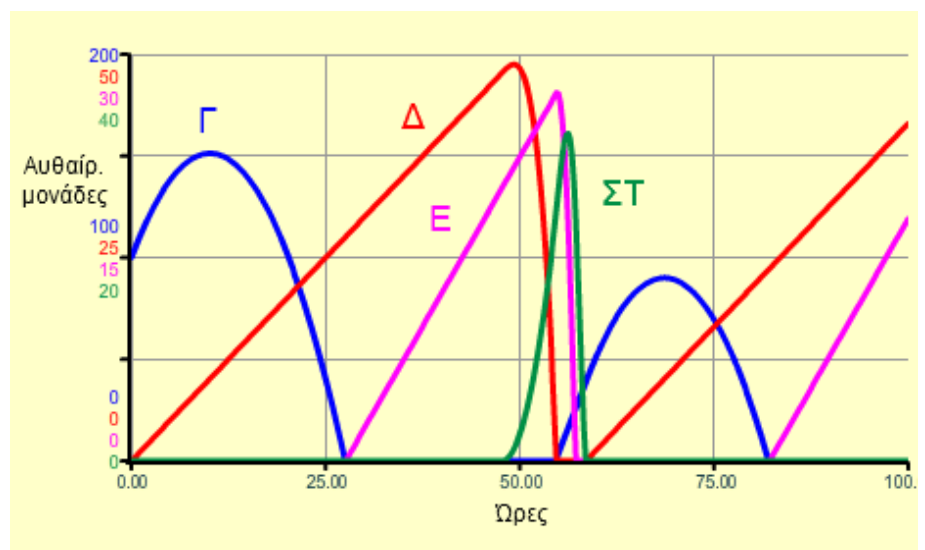
## Οπερόνιο λακτόζης – 1

Οι γραφικές παραστάσεις Α, Β περιγράφουν το ρυθμό μεταβολής κάποιων παραμέτρων του οπερόνιου της λακτόζης σε μια υγρή καλλιέργεια βακτηρίων *E.coli*, όπου αρχίζετε να προσθέτετε γλυκόζη ως πηγή άνθρακα.



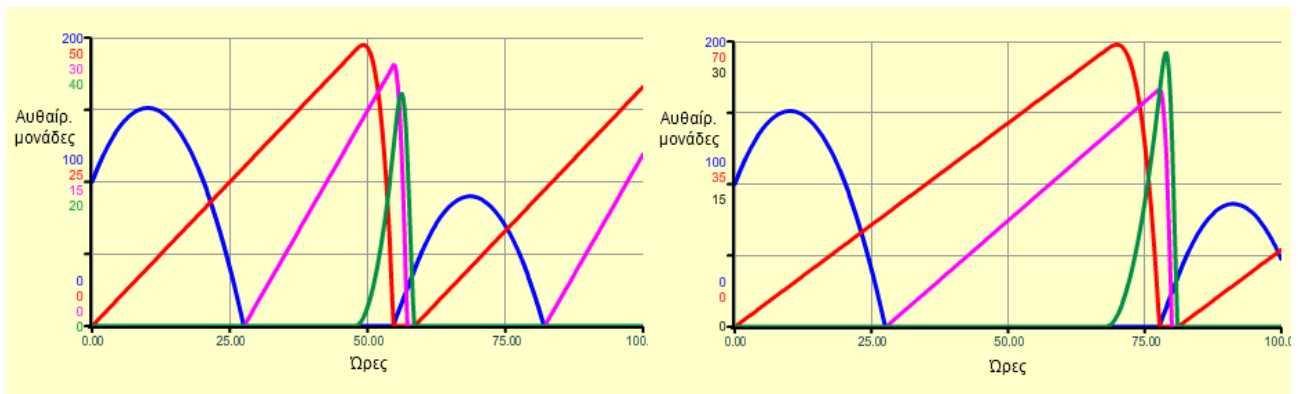
1. *Ενεργός καταστολέας, mRNA οπερόνιου λακτόζης*: να αντιστοιχίσετε καθεμιά από τις παραμέτρους αυτές στις γραφικές παραστάσεις Α και Β, αιτιολογώντας την απάντησή σας.

Οι γραφικές παραστάσεις Γ – ΣΤ περιγράφουν το ρυθμό μεταβολής κάποιων παραμέτρων του οπερόνιου της λακτόζης σε μια άλλη καλλιέργεια βακτηρίων *E.coli*, όπου αρχίζετε να προσθέτετε λακτόζη ως πηγή άνθρακα.



2. Λακτόζη, ένζυμα οπερόνιου λακτόζης ενεργός καταστολέας, mRNA οπερόνιου λακτόζης: να αντιστοιχίσετε καθεμιά από τις παραμέτρους αυτές στις γραφικές παραστάσεις Γ – ΣΤ, αιτιολογώντας την απάντησή σας.

Χωρίζετε μια τρίτη υγρή καλλιέργεια βακτηρίων *E.coli* σε δύο ίσα μέρη (3α και 3β). Στη μια από αυτές, επιδράτε με μεταλλαξογόνο παράγοντα και διαπιστώνετε ότι, παρουσία λακτόζης, ο ρυθμός μεταγραφής των δομικών γονιδίων υποδιπλασιάζεται. Οι γραφικές παραστάσεις που ακολουθούν αφορούν στον τρόπο λειτουργίας του οπερόνιου της λακτόζης στις καλλιέργειες 3α και 3β, όπου αρχίζετε να προσθέτετε λακτόζη ως πηγή άνθρακα.



Καλλιέργεια A

Καλλιέργεια B

3. Σε ποια από τις δύο καλλιέργειες (3α ή 3β) επιδράσατε με μεταλλαξογόνο παράγοντα;

4. Στα βακτήρια της μεταλλαγμένης καλλιέργειας εντοπίζετε γονιδιακές μεταλλάξεις. Να εξηγήσετε σε ποια ή ποιες θέσεις του οπερόνιου της λακτόζης έχουν συμβεί αυτές οι μεταλλάξεις.