

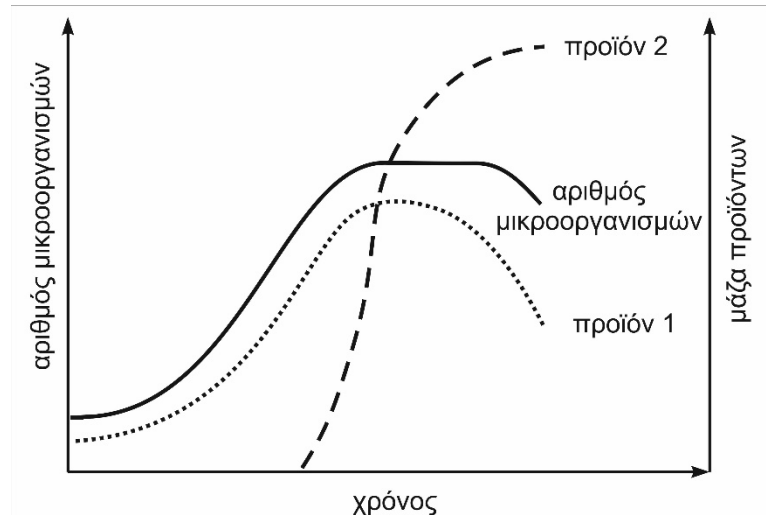
Καλλιέργεια μικροοργανισμών

1. Ένας μικροοργανισμός είναι χρήσιμος με τρεις τρόπους:

- α) για το προϊόν 1 που μπορεί να είναι μια ενδοκυτταρική πρωτεΐνη,
- β) για το προϊόν 2 που μπορεί να είναι ένα αντιβιοτικό και
- γ) για τη βιομάζα του

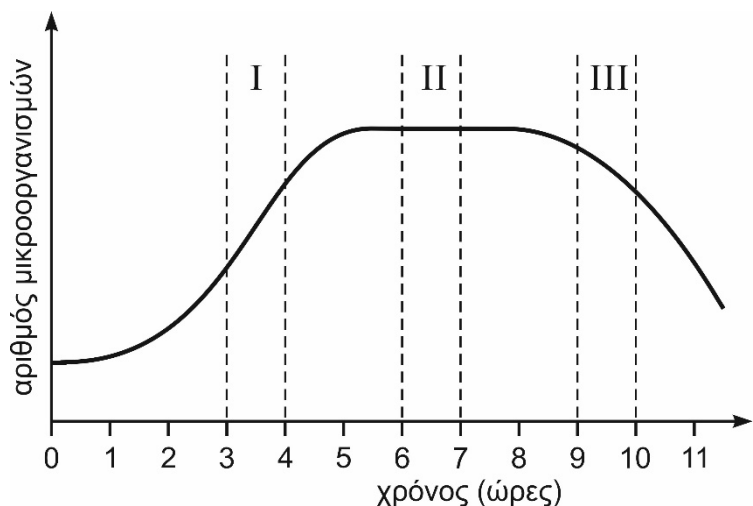
Στη γραφική παράσταση φαίνονται οι μεταβολές στην ποσότητα των προϊόντων 1 και 2 καθώς και στον αριθμό των μικροοργανισμών της καλλιέργειας.

Τι τύπου καλλιέργεια (κλειστή ή συνεχής) θα είναι η πιο αποδοτική για τα προϊόντα που παράγει ο μικροοργανισμός αυτός;

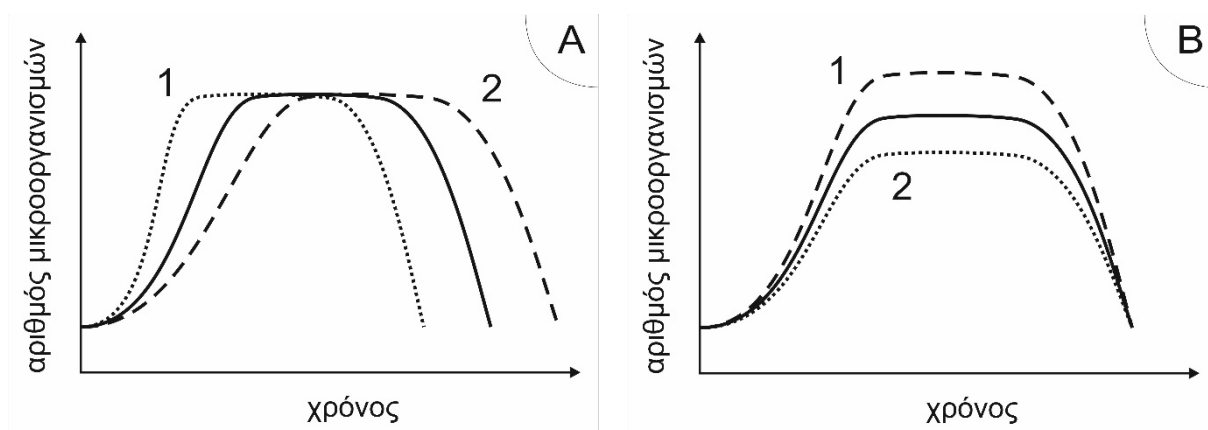


2. Το διάγραμμα απεικονίζει την ανάπτυξη ενός μικροοργανισμού σε κλειστή καλλιέργεια μέσα σε έναν βιοαντιδραστήρα. Ο μικροοργανισμός παράγει μια πρωτεΐνη σταθερά από την πρώτη στιγμή της καλλιέργειάς του. Η παραγωγή της πρωτεΐνης θα είναι:

- A. μεγαλύτερη στην περίοδο I
- B. μεγαλύτερη στην περίοδο II
- Γ. μεγαλύτερης την περίοδο III
- Δ. η ίδια σε όλες τις περιόδους



3. Τα διαγράμματα που ακολουθούν απεικονίζουν την ανάπτυξη ενός προαιρετικά αερόβιου μικροοργανισμού σε κλειστή καλλιέργεια.



Ποια από τις καμπύλες A1, A2, B1 και B2 αντιστοιχεί σε κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

- α) Αν οι μικροοργανισμοί αναπτυχθούν σε ευνοϊκότερες συνθήκες θερμοκρασίας, pH και οξυγόνου σε σταθερή συγκέντρωση θρεπτικών συστατικών:

- β) Αν οι μικροοργανισμοί αναπτυχθούν σε δυσμενέστερες συνθήκες θερμοκρασίας, pH και οξυγόνου σε σταθερή συγκέντρωση θρεπτικών συστατικών;

- γ) Αν οι μικροοργανισμοί αναπτυχθούν σε μεγαλύτερη συγκέντρωση θρεπτικών συστατικών και σταθερή θερμοκρασία, pH και οξυγόνο;

- δ) Αν οι μικροοργανισμοί αναπτυχθούν σε μικρότερη συγκέντρωση θρεπτικών συστατικών και σταθερή θερμοκρασία, pH και οξυγόνο;