

Συμπεριλαμβάνονται μόνον οι κυριότεροι όροι και οι σημαντικότερες έννοιες. Αν δεν βρίσκετε κάποιον όρο, συμβουλευθείτε το ευρετήριο.

αγγελιοφόρο RNA (mRNA) [messenger RNA (mRNA)] Μόριο RNA που αποτελεί προϊόν μεταγραφής του DNA και περιέχει την απαραίτητη γενετική πληροφορία για την κωδίκευση μιας συγκεκριμένης πρωτεΐνης.

αγρέτοπος (agretope) Το (τροποποιημένο) τμήμα ενός αντιγόνου, το οποίο αναγνωρίζει και δεσμεύει η πρωτεΐνη του μείζονος συμπλόκου ιστοσυμβατότητας (MHC). Το συστατικό agre- είναι ακρωνύμιο προερχόμενο από τα αρχικά του AntiGen Restriction Element (στοιχείο αντιγονικού περιορισμού).

άγριος (ή φυσικός) τύπος (wild type) Στέλεχος μικροοργανισμού που έχει απομονωθεί στη φύση. Η συνήθης ή φυσική μορφή ενός γονιδίου ή μικροοργανισμού.

αερανεκτικός (aerotolerant) Αναερόβιος οργανισμός που η ανάπτυξη του δεν αναστέλλεται παρουσία O₂.

αερόβιος (aerobe) Οργανισμός που μπορεί να αναπτυχθεί παρουσία O₂. Μπορεί να είναι προαιρετικά αερόβιος, υποχρεωτικά αερόβιος, ή μικροαερόφιλος.

αεροκυστίδιο (gas vesicle) Πρωτεϊνικής σύστασης δομή που μπορεί να γεμίζει με αέρα, επιτρέποντας σε ένα κύτταρο να επιπλέει.

αερόλυμα (aerosol) Εναίωρημα σωματιδίων σε αερομεταφερόμενα σταγονίδια νερού.

αιμόλυση (hemolysis) Λύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

αιμολυσίνες (hemolysins) Βακτηριακές τοξίνες, που μπορούν να προκαλέσουν λύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

αιμοπετάλιο (platelet) Μη κυτταρική δισκίμορφη δομή που περιέχει πρωτόπλασμα. Αιμοπετάλια υπάρχουν σε μεγάλες ποσότητες στο αίμα και συμμετέχουν στη διαδικασία της πήξης του.

αιμοσυγκόλληση (hemagglutination) Συγκόλληση των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

αίσθηση μεγέθους πληθυσμού (quorum sensing) Ρυθμιστικές οδοί των προκαρυωτών, που αποκρίνονται στην πυκνότητα του πληθυσμού.

ακινητοποιημένο ένζυμο (immobilized enzyme) Ένζυμο προσκολλημένο σε στερεή επιφάνεια, πάνω από την οποία διέρχεται το υπόστρωμα και μετατρέπεται σε προϊόν.

ακραίο αλόφιλο (extreme halophile) Οργανισμός του οποίου η αύξηση εξαρτάται από την παρουσία μεγάλων ποσοτήτων NaCl (κατά κανόνα >10%).

ακραίοφιλος (extremophile) Οργανισμός του οποίου η αύξηση ευνοείται σε ακραίες τιμές χημικών ή φυσικών παραμέτρων, όπως είναι η θερμοκρασία, το pH, κ.λπ.

ακτινοβόληση (irradiation) Σε ό,τι αφορά τη μικροβιολογία τροφίμων, η έκθεση τροφής σε ιοντίζουσα ακτινοβολία για να καθυστερήσει η ωρίμασή της ή για να ανασταλεί η δράση μικροοργανισμών.

αλκαλόφιλος (alkaliphile) Οργανισμός που αναπτύσσεται καλύτερα σε υψηλό pH.

αλκοολική ζύμωση (brewing) Η παρασκευή αλκοολούχων ποτών όπως είναι η μπίρα, από τη ζύμωση ενός είδους σιτηρών.

αλλαντίαση (botulism) Τροφική δηλητηρίαση από τρόφιμα μολυσμένα με την αλλαντοτοξίνη, την οποία παράγει το *Clostridium botulinum*.

αλλεργία (allergy) Επιζήμια ανοσιακή αντίδραση, η οποία συνήθως προκαλείται από κάποιο ξένο αντιγόνο (που υπάρχει στην τροφή, στη γύρη, ή σε διάφορες χημικές ουσίες). Εκδηλώνεται με δύο τύπους, την άμεση υπερευαισθησία και την καθυστερημένη υπερευαισθησία.

αλληλουχία ένθεσης (στοιχεία IS) [insertion sequence (IS elements)] Ο απλούστερος τύπος μεταθετού στοιχείου. Διαθέτει μόνο όσα γονίδια συμμετέχουν στη μετάθεση.

αλληλουχία Shine-Dalgarno, θέση δέσμευσης ριβοσώματος (Shine-Dalgarno sequence) Αλληλουχία λίγων νουκλεοτιδίων του προκαρυωτικού mRNA, που βρίσκεται σε ανιούσα θέση ως προς τη θέση έναρξης της μετάφρασης. Η αλληλουχία Shine-Dalgarno συνδέεται με το ριβοσωματικό RNA και έτσι οδηγεί το ριβόσωμα στο κωδικόνιο έναρξης του mRNA.

αλληλουχία-σηματοδότης, σηματοδοτική αλληλουχία (signal sequence) Μικρή ακολουθία αμινοξέων που απαντά στο αρχικό τμήμα όσων πρωτεϊνών προορίζονται για έκκριση εκτός κυττάρου (εξωκυττάρωση). Η αλληλουχία-σηματοδότης είναι συνήθως πλούσια σε υδρόφοβα αμινοξέα, που βοηθούν στη μεταφορά ολόκληρου του πολυπεπτιδίου διά μέσου της μεμβράνης.

αλληλουχία-υπογραφή (signature sequence) Μικρού μήκους συντηρημένη ολιγονουκλεοτιδική αλληλουχία, όπως π.χ. αυτή που υπάρχει στο ριβοσωματικό RNA 16S μιας ορισμένης ομάδας προκαρυωτών.

αλλοίωση τροφίμων (food spoilage) Κάθε μεταβολή της σύστασης ενός τροφίμου που μπορεί να το καταστήσει ακατάλληλο για κατανάλωση.

αλλοστερικό ένζυμο (allosteric enzyme) Ένζυμο που περιέχει δύο αλληλεπιδρώντα κέντρα πρόσδεσης, το ενεργό κέντρο (όπου προσδένεται το υποστρώμα) και το αλλοστερικό κέντρο (όπου προσδένεται το ρυθμιστικό μόριο).

αλοανεκτικός (halotolerant) Οργανισμός ικανός να αναπτυχθεί παρουσία NaCl, χωρίς ωστόσο να το χρειάζεται.

αλόφιλος (halophile) Οργανισμός που χρειάζεται αλάτι (NaCl) για την ανάπτυξή του.

αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) [polymerase chain reaction (PCR)] Μέθοδος *in vitro* πολλαπλασιασμού μιας συγκεκριμένης αλληλουχίας DNA, με διαδοχικούς κύκλους σύνθεσης και χρήση ειδικών εκκινητών και DNA πολυμεράσης.

αλυσομερές (concatamer) Μόριο DNA αποτελούμενο από δύο ή περισσότερα μόρια που έχουν συνδεθεί στα άκρα τους σχηματίζοντας μια επιμήκη, γραμμική δομή. Εμφανίζεται κατά τον πολλαπλασιασμό του γενετικού υλικού μερικών φάγων.

αμιγής καλλιέργεια (pure culture) Καλλιέργεια που περιέχει ένα μόνο είδος μικροοργανισμών.

αμινογλυκοζίτης (aminoglycoside) Αντιβιοτικό, όπως η στρεπτομυκίνη, αποτελούμενο από αμινοσάκχαρα που συνδέονται μεταξύ τους με γλυκοζιτικό δεσμό.

αμοιβαδοειδής κίνηση (ameboid movement) Τύπος μετακίνησης κατά την οποία ο οργανισμός κινείται προς τα εμπρός ως αποτέλεσμα της ροής του κυτταροπλάσματος.

αναβολισμός (anabolism) Οι βιοχημικές διεργασίες σύνθεσης κυτταρικών συστατικών από απλούστερα μόρια. Συνήθως απαιτούν την κατανάλωση ενέργειας.

αναγωγή (reduction) Η διαδικασία κατά την οποία μια ένωση ανάγεται, δηλ. προσλαμβάνει ηλεκτρόνια.

αναγωγική αποχλωρίωση (reductive dechlorination) Αφαίρεση χλωρίου (υπό τη μορφή ανιόντων Cl⁻) από μια οργανική ένωση, με αναγωγή του ατόμου του άνθρακα από τη μορφή C—Cl στη μορφή C—H.

αναγωγικός προσδιορισμός ακετυλενίου (acetylene reduction assay) Μέθοδος μέτρησης της δραστηριότητας της αζωτάσης κατά την οποία το N₂, που είναι το φυσικό υπόστρωμα του ενζύμου, αντικαθίσταται από ακετυλένιο. Το ακετυλένιο ανάγεται εν συνεχεία προς αιθυλένιο ή αιθάνιο.

αναδραστική (ή **ανατροφοδοτική**) **αναστολή** (feedback inhibition) Μείωση της λειτουργίας του πρώτου ενζύμου μιας βιοχημικής οδού, που προκαλείται από τη συσσώρευση του τελικού προϊόντος της συγκεκριμένης οδού.

αναδύομενη λοίμωξη (emerging infection) Λοιμώδης νόσος της οποίας η συχνότητα έχει αυξηθεί τα τελευταία 20 χρόνια ή απειλεί να αυξηθεί στο μέλλον.

αναερόβια αναπνοή (anaerobic respiration) Η χρήση ενός δέκτη ηλεκτρονίων διαφορετικού από το O₂ για την επίτευξη της οξειδωσης στην αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων και την ανάπτυξη πρωτονιεργετικής δύναμης.

αναερόβιος (anaerobe) Οργανισμός που αναπτύσσεται απουσία O₂. Για κάποιους αναερόβιους οργανισμούς, μάλιστα, το O₂ είναι τοξικό.

αναλογία βάσεων G + C (G + C base ratio) Το ποσοστό του ολικού νουκλεϊκού οξέος (DNA ή RNA) ενός οργανισμού που αποτελείται από ζεύγη βάσεων γουανίνης-κυτοσίνης (εκφρασμένο ως mol % G + C).

ανάλογο αυξητικού παράγοντα (growth-factor analog) Χημικός παράγοντας που αναστέλλει την πρόσληψη ή την αξιοποίηση ενός αυξητικού παράγοντα.

anammox Ακρωνύμιο για την περιγραφή της ανοξικής οξειδωσης της αμμωνίας (**anoxic ammonia oxidation**).

αναπνοή (respiration) Καταβολικές αντιδράσεις που παράγουν ATP, στις οποίες οι πρωτογενείς δότες ηλεκτρονίων είναι οργανικές ή ανόργανες ουσίες και οι τελικοί δέκτες ηλεκτρονίων είναι επίσης οργανικές ή ανόργανες ουσίες.

ανάπτυξη, αύξηση (growth) Στη μικροβιολογία, η αύξηση του αριθμού των κυττάρων.

αναστολέας πρωτεάσης (protease inhibitor) Ουσία που αναστέλλει τη δράση των πρωτεασών. Συνδέεται απευθείας με το καταλυτικό κέντρο της πρωτεάσης, εμποδίζοντας έτσι την περαιτέρω δράση της.

αναστολέας της αντίστροφης μη νουκλεοσιδικής μεταγραφάσης [nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor (NNRTI)] Μη νουκλεοσιδική ένωση που συνδέεται κατευθείαν με το καταλυτικό κέντρο της αντίστροφης ιικής μεταγραφάσης και αναστέλλει τη δράση της.

αναστολέας της αντίστροφης νουκλεοσιδικής μεταγραφάσης [nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NRTI)] Χημικό ανάλογο των νουκλεοσιτών, που ανταγωνίζεται τους φυσικούς νουκλεοζίτες αναστέλλοντας έτσι τη δράση της ιικής αντίστροφης μεταγραφάσης.

ανασυνδυασμένο DNA (recombinant DNA) Μόριο DNA που περιέχει DNA προερχόμενο από δύο ή περισσότερους οργανισμούς.

ανασυνδυασμός (recombination) Διαδικασία κατά την οποία τα γενετικά στοιχεία δύο ξεχωριστών γονιδιωμάτων συνδυάζονται σε μια ενιαία μονάδα.

αναφυλαξία, αναφυλακτικό σοκ [anaphylaxis (anaphylactic shock)] Βίαιη αλλεργική απόκριση που οφείλεται στην αντίδραση αντιγόνου-αντισώματος.

αναφυλατοξίνες (anaphylatoxins) Τα τμήματα C3a και C5a του συμπληρώματος. Η δράση τους εμφανίζει μερικές ομοιότητες με την αναφυλακτική απόκριση.

ανθεκτικά τρόφιμα [nonperishable (stable) foods] Τροφές με χαμηλή περιεκτικότητα σε νερό, που διατηρούνται επί μακρό χρόνο και είναι ανθεκτικές σε φθορά από μικροοργανισμούς.

ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά (antibiotic resistance) Επίκτητη ιδιότητα ενός μικροοργανισμού να αναπτύσσεται παρουσία ενός αντιβιοτικού έναντι του οποίου έχει συνήθως ευαισθησία.

ανιόν υπεροξειδίου (O_2^-) [superoxide anion (O_2^-)] Παράγωγο του οξυγόνου, ικανό να προκαλέσει την οξειδωτική καταστροφή διαφόρων κυτταρικών συστατικών.

ανιούσα θέση (upstream position) Κάθε θέση της νουκλεοτιδικής αλληλουχίας που βρίσκεται προς την πλευρά του άκρου 5' ενός δεδομένου σημείου στο μόριο του DNA ή του RNA. Βλ. επίσης *κατιούσα θέση*.

ανισοκατανομή (disproportionation) Ο χωρισμός μιας χημικής ένωσης σε δύο νέες ενώσεις, η μία από τις οποίες είναι πιο οξειδωμένη και η άλλη πιο αναγμένη από την αρχική ουσία.

ανιχνευτής νουκλεϊκού οξέος (nucleic acid probe) Τμήμα ενός κλώνου νουκλεϊκού οξέος που μπορεί να ιχνηθετηθεί και να υβριδοποιηθεί με συγκεκριμένο συμπληρωματικό μόριο από ένα μείγμα άλλων νουκλεϊκών οξέων. Στην κλινική μικροβιολογία, αναφέρεται σε ολιγονουκλεοτίδια μικρού μήκους και καθορισμένης αλληλουχίας, τα οποία χρησιμοποιούνται ως δείκτες υβριδοποίησης για την ανίχνευση παθογόνων ή άλλων οργανισμών.

ανοικτό πλαίσιο ανάγνωσης (ORF) [open reading frame (ORF)] Αλληλουχία DNA η οποία, αν μεταγραφεί, μπορεί να μεταφραστεί σε πρωτεΐνη γνωστού μήκους και σύνθεσης. Ένα ανοικτό πλαίσιο ανάγνωσης λέγεται *λειτουργικό* όταν κωδικεύει μια πρωτεΐνη σε ένα κύτταρο.

ανοξικός, ανοξία (anoxic) Η απουσία οξυγόνου. Συνήθως αναφέρεται για κάποιο μικροβιακό ενδιαίτημα.

ανοσία (immunity) Η ικανότητα ενός οργανισμού να αντιστέκεται σε μια μόλυνση.

ανοσία αγέλης (herd immunity) Αντίσταση μιας ομάδας σε έναν παθογόνο μικροοργανισμό, λόγω ανοσίας μεγάλου τμήματος της ομάδας στο συγκεκριμένο παθογόνο.

ανοσιακή μνήμη (immunological memory) Η ικανότητα ενός οργανισμού να παράγει ταχέως μεγάλες ποσότητες ειδικών ανοσιακών κυττάρων ύστερα από επανέκθεση σε αντιγόνο στο οποίο είχε ήδη εκτεθεί.

ανοσοαδράνεια (anergy) Η ανικανότητα ανοσοαπόκρισης έναντι αντιγόνου, που προκαλείται από την εξουδετέρωση των τελεστών (εκτελεστικών κυττάρων).

ανοσοανεπάρκεια (immunodeficiency) Η ύπαρξη δυσλειτουργικού ή ολοκληρωτικά μη λειτουργικού ανοσιακού συστήματος.

ανοσογόνο (immunogen) Ένα αντιγόνο που μπορεί να προκαλέσει την παραγωγή ανοσιακής απόκρισης.

ανοσοποίηση (immunization) Επαγωγή ειδικής ανοσίας σε ένα ζώο, με ενοφθαλμισμό αντιγόνων, αντισωμάτων, ή ανοσοκυττάρων.

άνοσος (immune) Ικανός να αντισταθεί σε μολυσματική νόσο.

ανοσοστύπωμα Western [immunoblot (Western blot)] Ανίχνευση πρωτεϊνών που έχουν ακινητοποιηθεί σε ένα φίλτρο, με τη χρήση αντισωμάτων. Βλ. επίσης *Στύπωμα κατά Southern* και *Στύπωμα Northern*.

ανοσοσφαιρίνη (immunoglobulin) Αντίσωμα.

ανοχή (tolerance) Αδυναμία πρόκλησης ανοσιακής απόκρισης σε συγκεκριμένο αντιγόνο.

αντιβιογράμμα (antibiogram) Εργαστηριακή δοκιμή στην οποία καταγράφεται η ευαισθησία των κλινικά απομονωμένων μικροοργανισμών στα τωρινά αντιβιοτικά.

αντιβιοτικό (antibiotic) Χημικός παράγοντας που συντίθεται από έναν οργανισμό και είναι επιβλαβής για άλλους οργανισμούς.

αντιβιοτικό ευρέος φάσματος (broad-spectrum antibiotic) Αντιβιοτικό που επενεργεί τόσο στα θετικά κατά Gram, όσο και στα αρνητικά κατά Gram βακτήρια.

αντιγονική διολίσθηση (antigenic drift) Στις ιικές πρωτεΐνες, ελάχιστονες αλλαγές με αντιγονικές ιδιότητες (όπως για παράδειγμα στον ιό της γρίπης), λόγω γονιδιακής μετάλλαξης.

αντιγονική μετατόπιση (antigenic shift) Στις ιικές πρωτεΐνες, μείζονες αλλαγές με αντιγονικές ιδιότητες (όπως για παράδειγμα στον ιό της γρίπης), λόγω γονιδιακής μετατόπισης.

αντιγόνο (antigen) Ουσία που συνδέεται με κάποια ανοσοσφαιρίνη ή κάποιον υποδοχέα των κυττάρων T.

αντιγόνο ανθρώπινων λευκοκυττάρων (HLA) [human leukocyte antigen (HLA)] Λευκοκυτταρικό αντιγόνο του ανθρώπου, αντίστοιχο του μείζονος συμπλόκου ιστοσυμβατότητας (MHC) των ζώων.

αντιγονοπαρουσιάζον κύτταρο (APC) [antigen-presenting cell (APC)] Κύτταρο που επεξεργάζεται, τροποποιεί, και παρουσιάζει τα αντιγόνα στα λεμφοκύτταρα Τ.

αντιγραφή (replication) Σύνθεση DNA κατά την οποία χρησιμοποιείται DNA ως εκμαγείο.

αντιγραφικό ενδιάμεσο (replicative form) Δίκλωνο μόριο DNA που δημιουργείται σε ενδιάμεσο στάδιο της αναπαραγωγής των μονόκλωνων DNA-ιών.

αντιδράσεις οξειδοαναγωγής [oxidation-reduction (redox) reaction] Ζεύγος αντιδράσεων στο οποίο μία ουσία οξειδώνεται, ενώ κάποια άλλη ανάγεται με την πρόσληψη των ηλεκτρονίων που απελευθερώνονται κατά την οξειδωτική αντίδραση.

αντικωδικόνιο (anticodon) Αλληλουχία τριών βάσεων στο μεταφορικό RNA, που σχηματίζει ζεύγη βάσεων με το κωδικόνιο του αγγελιοφόρου RNA κατά τη διάρκεια της σύνθεσης των πρωτεϊνών.

αντιμικροβιακός (antimicrobial) Επιζήμιος για τους μικροοργανισμούς, προκαλώντας είτε θανάτωση είτε παρεμπόδιση της αύξησής.

αντιμικροβιακός παράγοντας (antimicrobial agent) Χημική ουσία που θανατώνει μικροοργανισμούς ή καταστέλλει την ανάπτυξή τους.

αντιορός (antiserum) Ορός που περιέχει αντισώματα.

αντιπαράλληλος (antiparallel) Σε ό,τι αφορά το δίκλωνο DNA, το γεγονός ότι ο ένας κλώνος έχει φορά $5' \rightarrow 3'$, ενώ ο άλλος $3' \rightarrow 5'$.

αντισηπτικός (antiseptic) Παράγοντας που θανατώνει ή καταστέλλει τη μικροβιακή αύξηση, αλλά δεν είναι επιζήμιος για τους ιστούς του ανθρώπου.

αντίσταση στα αντιμικροβιακά φάρμακα (antimicrobial drug resistance) Η επίκτητη ικανότητα ενός μικροοργανισμού να αναπτύσσεται παρουσία αντιμικροβιακού φαρμάκου, στο οποίο αυτός είναι κατά κανόνα ευάλωτος.

αντίστροφη μεταγραφή (reverse transcription) Η διαδικασία κατά την οποία αντιγράφεται στο DNA η πληροφορία ενός μορίου RNA.

αντίστροφη μεταφορά ηλεκτρονίων (reverse electron transport) Η ενεργειακά εξαρτώμενη μετακίνηση ηλεκτρονίων αντιθέτως προς τη θερμοδυναμική κλίση, που μετατρέπει έναν ασθενή δότη ηλεκτρονίων σε ισχυρό.

αντίστροφη μετάφραση (reverse translation) Η νοητική διαδικασία με την οποία υπολογίζεται η πιθανή αλληλουχία του mRNA ή του γονιδίου μιας πρωτεΐνης, με τη βοήθεια του γενετικού κώδικα και της ακολουθίας αμινοξέων αυτής της πρωτεΐνης.

αντίσωμα (antibody) Πρωτεΐνη του ορού ή άλλων σωματικών υγρών που μπορεί να συνδυαστεί εκλεκτικώς με κάποιο αντιγόνο. Συνώνυμο: ανοσοσφαιρίνη.

αντισωματική ανοσία (antibody-mediated immunity) Ανοσία που αποκτάται μέσω της άμεσης δραστηριοποίησης αντισωμάτων. Λέγεται επίσης *χυμική ανοσία*.

αντιτοξίνη (antitoxin) Αντίσωμα που αλληλεπιδρά ειδικώς με μια τοξίνη και την εξουδετερώνει.

ανώτερη αναπνευστική οδός (upper respiratory tract) Η στοματική κοιλότητα, ο ρινοφάρυγγας, και η τραχεία.

απάλειψη κλώνου (clonal deletion) Στην επιλογή των κυττάρων Τ στον θύμο, η θανάτωση των άχρηστων και των αυτοάνοσων κυτταρικών κλώνων.

απλοειδής (haploid) Οργανισμός ή κύτταρο, στο οποίο κάθε χρωμόσωμα εκπροσωπείται από ένα μόνο αντίγραφο.

αποδιατακτική ηλεκτροφόρηση με πήκτωμα (ή πηκτή) διαβάθμισης (DGSE) [denaturing gradient gel electrophoresis (DGSE)] Ηλεκτροφορητική τεχνική που επιτρέπει τον διαχωρισμό τμημάτων των νουκλεϊκών οξέων με ίδιο μέγεθος αλλά διαφορετική αλληλουχία βάσεων.

αποδιάταξη, μετουσίωση (denaturation) Μη αντιστρεπτή καταστροφή ενός μακρομορίου, όπως είναι π.χ. η καταστροφή μιας πρωτεΐνης μέσω της θέρμανσης.

αποικία (colony) Μακροσκοπικά ορατός πληθυσμός κυττάρων που αναπτύσσονται στην επιφάνεια στερεού θρεπτικού μέσου, τα οποία προέρχονται από το ίδιο μεμονωμένο αρχικό κύτταρο.

αποικισμός (colonization) Πολλαπλασιασμός ενός μικροοργανισμού μετά την προσκόλλησή του σε ξενιστικό ιστό ή σε κάποια άλλη επιφάνεια.

απολύμανση (disinfection) Η διαδικασία απομάκρυνσης όλων σχεδόν των παθογόνων, αλλά όχι και του συνόλου των μικροοργανισμών, από μια επιφάνεια ή ένα άβιο αντικείμενο.

απολυμαντικό (disinfectant) Παράγοντας που σκοτώνει μικροοργανισμούς, αλλά μπορεί να είναι επιβλαβής και για τους ανθρώπινους ιστούς.

απονίτρωση (denitrification) Μετατροπή των νιτρικών ιόντων σε αέριο άζωτο υπό ανοξικές συνθήκες.

αποξήρανση (desiccation) Απώλεια νερού ή υγρασίας.

απόπτωση (apoptosis) Προγραμματισμένος κυτταρικός θάνατος.

απορρύπανση (decontamination) Η κατεργασία που αφαιρεί τοξικούς παράγοντες (βιολογικούς ή χημικούς) και καθιστά ασφαλή την επαφή με ένα αντικείμενο ή μια άβια επιφάνεια.

αποστειρωμένος (sterile) Χωρίς ζωντανούς οργανισμούς ή ιούς.

αποστείρωση (sterilization) Η θανάτωση ή απομάκρυνση όλων των ζωντανών οργανισμών και των ιών τους από δεδομένο θρεπτικό μέσο.

απόστημα (abscess) Εντοπισμένη λοίμωξη που χαρακτηρίζεται από την παραγωγή πύου.

αποτύπωμα DNA (DNA fingerprinting) Η χρήση της γενετικής μηχανικής για τον καθορισμό της προέλευσης του DNA από ένα δείγμα ιστού.

απτένιο (hapten) Ουσία μικρού μοριακού βάρους που, αν και δεν επάγει η ίδια τον σχηματισμό αντισωμάτων, μπορεί να συνδεθεί με κάποιο αντίσωμα.

αρνητική επιλογή (negative selection) Μηχανισμός επιλογής κατά τον οποίο καταστρέφονται στον θύμο τα κύτταρα T που αλληλεπιδρούν με αντιγόνα του ίδιου του οργανισμού. Βλ. *απάλειψη κλώνου*.

αρνητικός κλώνος νουκλεϊκού οξέος [minus (negative)-strand nucleic acid] Κλώνος DNA ή RNA που έχει αντίθετο «νόημα» από το mRNA ενός ιού (επομένως, είναι συμπληρωματικός προς αυτό).

Αρχαία (Archaea) Φυλογενετικός «χώρος» των προκαρυωτών στον οποίο ανήκουν τα μεθανιογόνα, τα περισσότερα ακραία αλόφιλα και υπερθερμόφιλα βακτήρια, και το *Thermoplasma*.

ασηπτική τεχνική (aseptic technique) Χρήση αποστειρωμένων εργαλείων ή θρεπτικών υλικών καλλιέργειας, σε συνθήκες αποστείρωσης.

ασθένεια, νόσος (disease) Δυσλειτουργία του ξενιστή, που προκαλείται από τραυματισμό, βλάβη, ή λοιμώδη παράγοντα.

ATP Τριφωσφορική αδενοσίνη, ο κυριότερος μοριακός φορέας ενέργειας στα κύτταρα.

αυθόρμητη γένεση (spontaneous generation) Η υπόθεση ότι ζωντανοί οργανισμοί μπορούν να προκύψουν από ανόργανη ύλη.

αυξότροφος (auxotroph) Οργανισμός που έχει αποκτήσει συγκεκριμένες τροφικές απαιτήσεις λόγω μετάλλαξης. Βλ. επίσης *πρωτότροφο*.

αυτοανοσία (autoimmunity) Ανοσιακές αποκρίσεις ενός ξενιστή εναντίον των δικών του αντιγόνων.

αυτοαντίσωμα (autoantibody) Αντίσωμα που δρά εναντίον αυτο-αντιγόνων (δηλαδή αντιγόνων τα οποία παράγονται από τον ίδιο οργανισμό που παράγει και τα αντισώματα).

αυτόκαυστο (autoclave) Αποστειρωτικός κλίβανος στον οποίο χρησιμοποιείται ατμός υπό πίεση για την καταστροφή των μικροοργανισμών από την υψηλή θερμοκρασία.

αυτοκινησία, κινητικότητα (motility) Η ικανότητα κίνησης ενός κυττάρου με τις δικές του δυνάμεις.

αυτόλυση (autolysis) Η λύση ενός κυττάρου που προκαλείται από την εσωτερική δραστηριότητα του ίδιου του κυττάρου.

αυτοραδιογραφία (autoradiography) Ανίχνευση της ραδιενέργειας ενός δείγματος, λόγω χάρη ενός κυττάρου ή ενός πηκτώματος (π.χ. αγαρόζης), που επιτελείται με την τοποθέτηση επί του δείγματος ενός φωτογραφικού φιλμ.

αυτότροφος (autotroph) Οργανισμός που μπορεί να χρησιμοποιήσει το CO₂ ως αποκλειστική πηγή άνθρακα.

βακτηραιμία (bacteremia) Παροδική εμφάνιση βακτηρίων στο αίμα.

Βακτήρια (Bacteria) Όλοι οι προκαρυώτες που δεν ανήκουν στον «χώρο» των *Αρχαίων*.

βακτηριοειδές (bacteroid) Διογκωμένο και μορφολογικά διαφοροποιημένο κύτταρο *Rhizobium* των ριζικών φυματίων, με ικανότητα δέσμευσης αζώτου.

βακτηριοκτόνο (bacteriocidal) Χημική ένωση ή παράγοντας ικανός να σκοτώνει βακτήρια.

βακτηριοροδοψίνη (bacteriorhodopsin) Μεμβρανική πρωτεΐνη ορισμένων εξαιρετικά αλόφιλων *Αρχαίων*, η οποία περιέχει ρετινάλη και συμμετέχει στη φωτοδιαμεσολαβούμενη σύνθεση ATP.

βακτηριοσίνες (bacteriocins) Παράγοντες που απελευθερώνονται από ορισμένα βακτήρια και θανατώνουν συγγενικά είδη βακτηρίων ή καταστέλλουν την ανάπτυξή τους.

βακτηριοστατικός (bacteriostatic) Παράγοντας που έχει την ικανότητα να καταστέλλει τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων, αλλά όχι να τα θανατώνει.

βακτηριοφάγος (bacteriophage) Ιός που μολύνει βακτηριακά κύτταρα.

βαροανεκτικός (barotolerant) Οργανισμός που ανέχεται τις υψηλές υδροστατικές πιέσεις, αλλά αναπτύσσεται καλύτερα σε πίεση 1 atm.

βαρόφιλος (barophile) Οργανισμός που ζει βέλτιστα σε υψηλές υδροστατικές πιέσεις.

βιβλιοθήκη DNA (DNA library) Συλλογή κλωνοποιημένων (δηλαδή εισηγμένων σε φορέα κλωνοποίησης) τμημάτων DNA που συνολικά περιέχουν το πλήρες γονιδίωμα ενός οργανισμού. Ονομάζεται επίσης *γονιδιακή βιβλιοθήκη*.

βιοαποκατάσταση (bioremediation) Η χρήση μικροοργανισμών για την αφαίρεση ή την εξουδετέρωση τοξικών ή ανεπιθύμητων χημικών ουσιών από ένα περιβάλλον.

βιογεωχημεία (biogeochemistry) Η μελέτη των γεωχημικού ενδιαφέροντος χημικών μετατροπών που οφείλονται σε μικροβιακή δράση. Παραδείγματος χάριν, η ανακύκλωση των νιτρικών ή του θείου.

βιοκατάλυση (biocatalysis) Η χρήση μικροοργανισμών για τη σύνθεση προϊόντων ή για να επιτευχθεί κάποια συγκεκριμένη χημική μετατροπή.

βιολογικός πόλεμος (biological warfare) Η χρήση βιολογικών παραγόντων για τη θανάτωση ή εξουδετέρωση ενός πληθυσμού.

βιομετατροπή (bioconversion) Η χρήση μικροοργανισμών στη βιομηχανική μικροβιολογία, για τη χημική τροποποίηση μιας ουσίας.

βιοπληροφορική (bioinformatics) Η χρήση προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών για την ανάλυση, αποθήκευση, και σύγκριση της αλληλουχίας του DNA ή της ακολουθίας αμινοξέων των πρωτεϊνών.

βιοσύνθεση (biosynthesis) Η παραγωγή απαραίτητων κυτταρικών συστατικών από άλλα (συνήθως απλούστερα) μόρια.

βιοσυνθετική πενικιλίνη (biosynthetic penicillin) Παραγωγή μιας ιδιαίτερης μορφής πενικιλίνης, κατά την οποία ο παραγωγός μικροοργανισμός τροφοδοτείται με πρόδρομες ουσίες που έχουν ειδικές πλευρικές αλυσίδες.

βιοτεχνολογία (biotechnology) Η χρήση ζωντανών μικροοργανισμών με στόχο την εκτέλεση καθορισμένων χημικών αντιδράσεων για βιομηχανικές εφαρμογές.

βιοφίλμ (biofilm) Αποικίες μικροβίων που δημιουργούν θυλάκους σε ένα προσροφητικό υλικό (πολυσακχαριτικής συνήθως σύστασης) και προσκολλώνται σε μια επιφάνεια.

βιοχημική απαίτηση οξυγόνου (BOD) [biochemical oxygen demand (BOD)] Η ποσότητα διαλυμένου οξυγόνου που καταναλώνεται από τους μικροοργανισμούς κατά την πλήρη οξείδωση της οργανικής και ανόργανης ύλης ενός δείγματος νερού.

βιώσιμος (viable) Ζωντανός, ικανός να αναπαραχθεί.

β-λακτάμη (beta-lactam) Αντιβιοτικό παρόμοιο με την πενικιλίνη, που περιέχει τον τετραμερή ετεροκυκλικό δακτύλιο της β-λακτάμης.

βλέννη (mucus) Διαλυτές γλυκοπρωτεΐνες που εκκρίνονται από επιθηλιακά κύτταρα, οι οποίες επικαλύπτουν τον βλεννογόνο υμένα.

βλεννογόνος υμένας (mucous membrane) Στιβάδες επιθηλιακών κυττάρων που αλληλεπιδρούν με το εξωτερικό περιβάλλον.

βλεφαρίδα (cilium) Νηματώδης δομή μικρού μήκους που μετατοπίζεται ταυτοχρόνως με πολλές άλλες, προσδίδοντας κίνηση στο κύτταρο.

γαμέτες (gametes) Στους ευκαρυώτες, τα απλοειδή γαμετικά κύτταρα που προκύπτουν από τη μείωση.

γενετικά τροποποιημένος οργανισμός [genetically modified organism (GMO)] Οργανισμός του οποίου το γονιδίωμα έχει τροποποιηθεί με τη χρήση γενετικής μηχανικής. Η

σύντηξη χρησιμοποιείται και σε όρους όπως π.χ. *σιτηρά GM* και *τροφές GM*.

γενετική (genetics) Η μελέτη της κληρονομικότητας και της φαινοτυπικής ποικιλίας των οργανισμών.

γενετική μηχανική (genetic engineering) Η χρήση *in vitro* τεχνικών στην απομόνωση, στον χειρισμό, στον ανασυνδυασμό, και στην έκφραση του DNA, καθώς και στην κατασκευή γενετικά τροποποιημένων οργανισμών.

γένος (genus) Ταξινομική ομάδα συγγενών ειδών.

γλοιώδης στιβάδα, βλεννοστιβάδα (slime layer) Διάχυτο περικυτταρικό πλέγμα από ίνες πολυμερών, το οποίο εμφανίζεται γύρω από όσα κύτταρα δεν συνδέονται με κανένα άλλο μεμονωμένο κύτταρο.

γλυκοζιτικός δεσμός (glycosidic bond) Είδος ομοιοπολικού δεσμού με τον οποίο συνδέονται οι μονάδες σακχάρων σε έναν πολυσακχαρίτη.

γλυκοκάλυκας (glycocalyx) Όρος με τον οποίο αποδίδονται τα πολυσακχαριτικά συστατικά του κυτταρικού τοιχώματος των βακτηρίων. Συνήθως συνίσταται από ένα χαλαρό δίκτυο πολυμερών ινών που εκτείνονται προς το εξωτερικό του κυττάρου.

γλυκόλυση (glycolysis) Οι αντιδράσεις της οδού Embden-Meyerhof, με τις οποίες η γλυκόζη μετατρέπεται σε πυροσταφυλικό οξύ.

γονιδιακή βιβλιοθήκη (gene library) Συλλογή κλωνοποιημένων τμημάτων DNA, που περιέχουν όλη τη γενετική πληροφορία ενός δεδομένου οργανισμού.

γονιδιακή θεραπεία (gene therapy) Θεραπεία νόσου που προκαλείται από δυσλειτουργικό γονίδιο, με την εισαγωγή ενός φυσιολογικού και λειτουργικού αντιγράφου του γονιδίου αυτού.

γονιδιακή κλωνοποίηση (gene cloning) Βλ. *μοριακή κλωνοποίηση*.

γονιδιακή οικογένεια (gene family) Γονίδια που συγγενεύουν ως προς την αλληλουχία βάσεων με άλλα γονίδια του ίδιου οργανισμού.

γονίδιο (gene) Η μονάδα κληρονομικότητας: το τμήμα του DNA που καθορίζει μια συγκεκριμένη πρωτεΐνη ή μια αλυσίδα πολυπεπτιδίου, το tRNA ή το rRNA.

γονίδιο-ανταποκριτής (reporter gene) Γονίδιο που ενσωματώνεται σε φορείς κλωνοποίησης ή συμφύεται με άλλα γονίδια και κωδικεύει ένα ένζυμο, το προϊόν του οποίου είναι εύκολα ανιχνεύσιμο.

γονιδίωμα (genome) Το σύνολο των γονιδίων που υπάρχουν σε έναν οργανισμό.

γονιδιωματική (genomics) Το γνωστικό πεδίο που περιλαμβάνει τη χαρτογράφηση και την αλληλούχιση ενός γονιδιώματος.

γονόκοκκος (gonococcus) *Neisseria gonorrhoeae*, ο αρνητικός κατά Gram διπλόκοκκος που προκαλεί την ασθένεια γονόρροια.

γονότυπος, γονιδιότυπος (genotype) Η ακριβής γενετική σύσταση ενός οργανισμού. Σύγκρινε με *φαινότυπο*.

γυράση του DNA, DNA γυράση (DNA gyrase) Ένζυμο που απαντά στους περισσότερους προκαρυώτες και καταλύει τη δημιουργία αρνητικής υπερελίκωσης στο δίκλωνο DNA.

δείκτης βιωσιμότητας (viable count) Ο αριθμός ζωντανών κυττάρων σε έναν μικροβιακό πληθυσμό.

δέκτης ηλεκτρονίων, ηλεκτρονιοδέκτης (electron acceptor) Ουσία που προσλαμβάνει ηλεκτρόνια κατά τη διάρκεια μιας οξειδοαναγωγικής αντίδρασης.

δεκτικότητα (competence) Η ικανότητα ενός κυττάρου, συνήθως βακτηριακού, να προσλαμβάνει (ένα δεδομένο τμήμα) DNA και να μετασχηματίζεται γενετικά.

δεξαμενή (reservoir) Στην επιδημιολογία, ο οργανισμός ή το περιβάλλον που μπορεί υπό φυσιολογικές συνθήκες να φιλοξενήσει έναν παθογόνο μικροοργανισμό.

δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ (DNA) [deoxyribonucleic acid (DNA)] Πολυμερές νουκλεοτιδίων που συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός δομικού σκελετού δεοξυριβοζικών σακχάρων. Συνιστά το γενετικό υλικό των κυττάρων και ορισμένων ιών.

δεοξυριβονουκλεοτίδιο (deoxyribonucleotide) Νουκλεοτίδιο χωρίς υδροξύλιο στη θέση 3' του δεοξυριβονουκλεϊκού σακχάρου. Χρησιμοποιείται στη μέθοδο Sanger για την αλληλούχιση του DNA.

δέσμευση (ή καθήλωση) αζώτου, αζωτοδέσμευση (nitrogen fixation) Αναγωγή του αερίου αζώτου σε αμμωνία από το ένζυμο αζωτάση.

δεσμός υδρογόνου, υδρογονικός δεσμός (hydrogen bond) Ασθενής χημικός δεσμός μεταξύ ενός ατόμου υδρογόνου και ενός δεύτερου, ηλεκτραρνητικότερου στοιχείου, όπως είναι το οξυγόνο ή το άζωτο.

δευτερεύουσα επεξεργασία (secondary treatment) Το στάδιο της επεξεργασίας αποβλήτων κατά το οποίο λαμβάνει χώρα αερόβια ή αναερόβια αποδόμηση των λυμάτων, αφού πρώτα αφαιρεθούν (πρωτεύουσα επεξεργασία) τα μη διασπώμενα αντικείμενα.

δευτερέων μεταβολίτης (secondary metabolite) Προϊόν που εκκρίνουν οι μικροοργανισμοί προς το τέλος της αυξητικής φάσης ή κατά τη στάσιμη φάση.

δευτερογενής απόκριση αντισωμάτων (secondary antibody response) Αντισώματα (κατά κανόνα της κατηγορίας IgG)

που παράγονται από μια δεύτερη, μεταγενέστερη έκθεση του οργανισμού σε συγκεκριμένο αντιγόνο.

δευτεροταγής δομή (secondary structure) Το αρχικό πρότυπο αναδίπλωσης ενός πολυπεπτιδίου ή πολυνουκλεοτιδίου, συνήθως λόγω του σχηματισμού δεσμών υδρογόνου.

δημόσια υγεία (public health) Η υγεία του πληθυσμού στο σύνολό του.

διαγονιδιακοί οργανισμοί (transgenic organisms) Φυτά ή ζώα που έχουν σταθερά ενσωματωμένο στο γενετικό υλικό τους ετερόλογο DNA και το μεταβιβάζουν σταθερά στους απογόνους.

διαλογή (screening) Όσες διαδικασίες επιτρέπουν την ταξινόμηση οργανισμών ανάλογα με τον φαινότυπο ή τον γονότυπό τους, ευνοώντας την ανάπτυξη κάποιων και εμποδίζοντας την ανάπτυξη κάποιων άλλων.

διάρρηξη γονιδίου (gene disruption) Η χρήση γενετικών τεχνικών για την απενεργοποίηση ενός γονιδίου, με τις οποίες παρεμβάλλεται στο εσωτερικό του γονιδίου ένα τμήμα DNA με έναν επιλέξιμο δείκτη (π.χ. γονίδιο αντίστασης σε αντιβιοτικά). Το εισαχθέν τμήμα DNA λέγεται συνήθως *κασέτα* και η διαδικασία εισαγωγής *μεταλλαξιγένεση κασέτας*.

διασυστηματικός (systemic) Μη τοπικός (εντοπισμένος) στο σώμα. Παραδείγματος χάριν, μια μόλυνση ευρύτατα κατανεμημένη στο σώμα.

διαυγαστής [clarifier (coagulation basin)] Δεξαμενή στην οποία συσσωματώνονται και απομακρύνονται τα αιωρούμενα στερεά από το ακατέργαστο νερό.

διαφορικά θρεπτικά μέσα (differential media) Θρεπτικά υλικά που επιτρέπουν τον διαχωρισμό και την ταυτοποίηση μικροοργανισμών με βάση την ανάπτυξή τους.

διαφοροποίηση (differentiation) Τροποποίηση της δομής ή/και της λειτουργίας ενός κυττάρου, που λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης.

διήθηση (filtration) Η απομάκρυνση αιωρούμενων σωματιδίων από το νερό μέσω της διέλευσής του από μία ή περισσότερες διαπερατές μεμβράνες ή μέσα (π.χ. άμμο, ανθρακίτη, γη διατόμων).

διπλοειδής (diploid) Στους ευκαρυώτες, ο οργανισμός ή το κύτταρο με δύο αντίτυπα χρωμοσωμάτων, καθένα από τα οποία προκύπτει από έναν απλοειδή γαμέτη.

διωνυμικό σύστημα (binomial system) Το σύστημα ονομασίας των οργανισμών, σύμφωνα με το οποίο κάθε οργανισμός αποκτά ένα ζεύγος ονομάτων· το πρώτο όνομα αναφέρεται στο γένος, ενώ το δεύτερο προσδιορίζει το είδος.

δοκιμασία φυματίνης (tuberculin test) Δοκιμασία για την εξακρίβωση πρόσφατης μόλυνσης από το *Mycobacterium*

tuberculosis, που χαρακτηρίζεται από μια φλεγμονώδη κυτταρική ανοσιακή αντίδραση.

δότης ηλεκτρονίων, ηλεκτρονιοδότης (electron donor) Ουσία που δίνει ηλεκτρόνια κατά τη διάρκεια μιας οξειδοαναγωγικής αντίδρασης.

δρεπανοκυτταρική αναιμία (sickle-cell anemia) Γενετικός χαρακτήρας που προκαλεί μείωση του αριθμού και της λειτουργικότητας των ερυθροκυττάρων και αλλοίωση του σχήματός τους, αλλά παρέχει ταυτόχρονα αντίσταση στην ελονοσία. Οφείλεται σε μετάλλαξη της αιμοσφαιρίνης.

δυναμικό αναγωγής, αναγωγικό δυναμικό (E_0') (reduction potential) Η τάση που παρουσιάζει η οξειδωμένη μορφή μιας ουσίας, σε ένα οξειδοαναγωγικό ζεύγος, να μετατραπεί στην ανηγμένη της μορφή· μετριέται σε volt.

είδος (species) Στους προκαρυωτικούς οργανισμούς, πρόκειται για συλλογή στενά συγγενικών κλώνων (με >97% ομολογία αλληλουχίας στην υπομονάδα 16S του RNA και >70% υβριδοποίηση των γονιδιωμάτων), η οποία είναι επαρκώς διαφορετική από όλα τα άλλα στελέχη, ώστε να μπορεί να θεωρηθεί διακριτή ομάδα.

εικοσάεδρο (icosahedron) Γεωμετρικό σχήμα πολλών ιοσωμάτων, που χαρακτηρίζεται από 20 τριγωνικές έδρες και 12 κορυφές.

εκθετική (λογαριθμική) αύξηση (exponential growth) Αύξηση ενός μικροοργανισμού κατά την οποία ο αριθμός των κυττάρων διπλασιάζεται σε σταθερό χρονικό διάστημα.

εκκινητής (primer) Μόριο (συνήθως κάποιο ολιγονουκλεοτίδιο), στο οποίο η πολυμεράση του DNA μπορεί να συνδέσει τα πρώτα δεοξυριβονουκλεοτίδια κατά την αντιγραφή του DNA.

εκκριτικός φορέας (secretion vector) Φορέας κλωνοποίησης ο οποίος επιτρέπει όχι μόνο την έκφραση του παραγόμενου πρωτεϊνικού προϊόντος στο κύτταρο, αλλά και την απέκκρισή του από αυτό.

έκρηξη (outbreak) Η εμφάνιση μεγάλου αριθμού κρουσμάτων μιας ασθένειας, σε σύντομο χρονικό διάστημα.

έκφραση (expression) Η ικανότητα ενδοκυτταρικής λειτουργίας ενός γονιδίου κατά τρόπο που να οδηγεί στον σχηματισμό του γονιδιακού προϊόντος.

εκφυλισμός (degeneracy) Σε ό,τι αφορά τον γενετικό κώδικα, το γεγονός ότι ενδέχεται να υπάρχουν περισσότερα κωδικόνια για το ίδιο αμινοξύ.

ελάχιστη ανασταλτική συγκέντρωση (MIC) [MIC (Minimum Inhibitory Concentration)] Η ελάχιστη απαιτούμενη συγκέντρωση μιας ουσίας για την αναστολή της μικροβιακής ανάπτυξης.

ελεύθερη ενέργεια (free energy) Η ενέργεια που είναι διαθέσιμη για την εκτέλεση χρήσιμου έργου.

έλικα (helix) Σπειροειδής δομή των μακρομορίων, που περιέχει ένα επαναλαμβανόμενο βήμα.

ELISA (μέτρηση ενζυμοσύνδετης ανοσοαπορρόφησης) [ELISA (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay)] Ανοσολογική μέτρηση στην οποία χρησιμοποιούνται ειδικά αντισώματα για την ανίχνευση αντιγόνων ή αντισωμάτων σε βιολογικά δείγματα. Τα σύμπλοκα του αντιγόνου καθίστανται ορατά χάρη σε ένα ένζυμο που συνδέεται με το αντίσωμα. Προσθήκη κατάλληλου χρωματογονικού υποστρώματος στο σύμπλοκο αντιγόνο-αντίσωμα-ένζυμο έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός έγχρωμου προϊόντος.

έλλειμμα (deletion) Αφαίρεση γενετικού υλικού.

ελονοσία (malaria) Ασθένεια που μεταδίδεται μέσω εντόμων (συνήθως από δήγματα του κουνουπιού *Anopheles*), αλλά οφείλεται στο πρωτόζωο *Plasmodium* spp. Χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια πυρετού και αναιμίας.

εμβολιασμός (vaccination) Εισαγωγή στον ξενιστή, με ενοφθαλμισμό, μικρής ποσότητας αδρανούς, νεκρού, ή εξασθενημένου νοσογόνου παράγοντα ή προϊόντων του, προκειμένου να διεγερθούν οι μηχανισμοί ανοσιακής προστασίας.

εμβόλιο (vaccine) Υλικό που χρησιμοποιείται για την πρόκληση ειδικής ανοσίας έναντι συγκεκριμένου παθογόνου.

εμπλουτισμένα θρεπτικά μέσα (enriched media) Θρεπτικά μέσα στα οποία έχουν προστεθεί ειδικοί αυξητικοί παράγοντες, με αποτέλεσμα να επιτρέπουν την ανάπτυξη μεταβολικά απαιτητικών οργανισμών.

εναντιομερές (enantiomer) Μόριο του οποίου η μορφή συνιστά το κατοπτρικό είδωλο μιας άλλης μορφής του ίδιου μορίου.

ενδημία (endemic) Ασθένεια που είναι διαρκώς παρούσα, αλλά εκδηλώνεται με χαμηλή συχνότητα σε έναν πληθυσμό. Βλ. επίσης *επιδημία*.

ενδιαιτήμα (habitat) Το άμεσο φυσικό περιβάλλον στο οποίο διαβιώνει ένας οργανισμός.

ενδόεργη αντίδραση (endergonic reaction) Χημική αντίδραση που για να προχωρήσει χρειάζεται την προσθήκη ενέργειας.

ενδοκυττάρωση (endocytosis) Διαδικασία κατά την οποία ένα σωματίο, όπως π.χ. ένας ιός, προσλαμβάνεται ακέραιο από ένα ευκαρυωτικό κύτταρο. Διακρίνεται σε *πινοκυττάρωση* και *φαγοκυττάρωση*.

ενδοπλασματικό δίκτυο (endoplasmic reticulum) Εκτεταμένο δίκτυο εσωτερικών μεμβρανών στα ευκαρυωτικά κύτταρα.

ενδοσπόριο (endospore) Διαφοροποιημένο κύτταρο που σχηματίζεται στο εσωτερικό ορισμένων θετικών κατά Gram βακτηρίων και είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στη θερμότητα ή σε άλλους επιβλαβείς παράγοντες.

ενδοσυμβίωση (endosymbiosis) Η υπόθεση ότι τα μιτοχόνδρια, οι χλωροπλάστες, και τα υδρογονοσώματα είναι απόγονοι αρχέγονων προκαρυωτικών οργανισμών.

ενδοτοξίνη (endotoxin) Τοξίνη που δεν απελευθερώνεται από κάποιο κύτταρο, αλλά είναι συνδεδεμένη με την κυτταρική ή ενδοκυτταρική επιφάνεια. Αντιστοιχεί στον λιποπολυσακχαρίτη της εξωτερικής μεμβράνης των αρνητικών κατά Gram βακτηρίων. Βλ. επίσης *εξωτοξίνη*.

ενέργεια ενεργοποίησης (activation energy) Η ενέργεια που απαιτείται για να γίνουν δραστικότερα τα αντιδρώντα μιας χημικής αντίδρασης. Λειτουργία των ενζύμων είναι το να μειώνουν αυτή την ενέργεια ενεργοποίησης.

ενεργό κέντρο (active site) Το ακριβές τμήμα του ενζύμου που εμπλέκεται άμεσα στην πρόσδεση του υποστρώματος ή των υποστρωμάτων.

ενεργοποιός πρωτεΐνη, πρωτεΐνη-ενεργοποιητής (activator protein) Ρυθμιστική πρωτεΐνη που συνδέεται σε συγκεκριμένες θέσεις στο DNA και ενεργοποιεί τη μεταγραφή. Συμμετέχει στον θετικό (ανατροφοδοτικό) έλεγχο.

ενεργός ανοσία (active immunity) Κατάσταση ανοσίας που επιτυγχάνεται από αντισώματα τα οποία παράγει ο *ίδιος* ο οργανισμός. Βλ. επίσης *παθητική ανοσία*.

ενεργός μεταφορά (active transport) Ενεργειακά απαιτητική μεταφορά ουσιών εντός ή εκτός κυττάρου, κατά την οποία οι μεταφερόμενες ουσίες παραμένουν χημικά αναλλοίωτες.

ενεργότητα νερού (a_w) (water activity) Έκφραση της σχετικής διαθεσιμότητας νερού σε μια ένωση. Το καθαρό νερό έχει a_w ίση με 1000.

ένζυμο (enzyme) Καταλύτης, πρωτεϊνικής συνήθως σύστασης, που ευνοεί ειδικές αντιδράσεις ή ομάδες αντιδράσεων.

ένθεση (insertion) Γενετικό φαινόμενο κατά το οποίο ένα τμήμα DNA εντίθεται μέσα στην αλληλουχία βάσεων ενός γονιδίου.

ενσωμάτωση (integration) Η διαδικασία με την οποία ένα μόριο DNA ενσωματώνεται σε ένα άλλο γονιδίωμα.

εντεροτοξίνη (enterotoxin) Τοξίνη που προσβάλλει το έντερο.

εντροπία (entropy) Μέτρο του βαθμού αταξίας ενός συστήματος. Σε ένα κλειστό σύστημα η εντροπία πάντοτε αυξάνεται.

εξασθένηση (attenuation) 1. Επιλογή ενός στελέχους πα-

θογόνου μικροοργανισμού ή ιού, που εξακολουθεί να προκαλεί ανοσιακή απόκριση αλλά όχι παθογένεση. 2. Μηχανισμός ελέγχου της γονιδιακής έκφρασης με τον οποίο τερματίζεται η μεταγραφή, συνήθως αμέσως μετά την έναρξή της, πρωτού σχηματιστεί ένα πλήρες mRNA.

εξειδίκευση (specificity) Η ικανότητα της ανοσιακής απόκρισης να αλληλεπιδρά με μεμονωμένα αντιγόνα.

εξελικτική απόσταση (evolutionary distance) Το άθροισμα της φυσικής απόστασης στο φυλογενετικό δένδρο διαχωρισμού των ειδών. Η απόσταση αυτή είναι αντιστρόφως ανάλογη με την εξελικτική συγγένεια.

εξέλιξη (evolution) Οι μεταβολές που υφίσταται μια γενεαλογική γραμμή στο πέρασμα του χρόνου, οι οποίες οδηγούν στη δημιουργία νέου είδους ή νέων ποικιλιών ενός είδους.

εξόνια (exons) Οι κωδικεύουσες αλληλουχίες των διαχωρισμένων γονιδίων. Βλ. επίσης τα *ιντρόνια*, τις ενδιάμεσες μη κωδικεύουσες περιοχές.

εξουδετέρωση (neutralization) Αλληλεπίδραση του αντιγόνου με το αντίσωμα, η οποία μειώνει ή αναστέλλει τη βιολογική δραστικότητα του αντιγόνου.

εξώεργη αντίδραση (exergonic reaction) Χημική αντίδραση που συντελείται με την απελευθέρωση ενέργειας.

εξωτοξίνη (exotoxin) Τοξίνη (συνήθως πρωτεΐνη) που απελευθερώνεται εξωκυτταρικά. Βλ. επίσης *ενδοτοξίνη*.

επαγωγή (induction) Η σύνθεση ενός κυτταρικού ενζύμου ως απόκριση στην παρουσία μιας εξωκυτταρικής ουσίας, του επαγωγέα.

επαγώγιμο ένζυμο (induced enzyme) Ένζυμο που παράγεται σε ένα κύτταρο, ως απόκριση σε εξωτερικό ερέθισμα.

επανεμφανιζόμενες λοιμώξεις (reemergent infections) Λοιμώδη νοσήματα που αν και θεωρείται ότι βρίσκονται υπό έλεγχο συνεχίζουν να προξενούν νέες επιδημίες.

επεξεργασία του RNA (RNA processing) Η μετατροπή ενός πρόδρομου RNA στην ώριμη μορφή του.

επιδημία (epidemic) Ασθένεια που εκδηλώνεται με ασυνήθιστα μεγάλο αριθμό ταυτόχρονων κρουσμάτων σε έναν πληθυσμό. Βλ. επίσης *ενδημία*.

επιδημία από ξενιστή σε ξενιστή (host-to-host epidemic) Επιδημία που προκαλείται από επαφή μεταξύ των ξενιστών και χαρακτηρίζεται από σταδιακή έξαρση ή μείωση του επιπολασμού της.

επιδημία κοινής προέλευσης (common-source epidemic) Επιδημία που οφείλεται στη μόλυνση μεγάλου αριθμού ατόμων από την ίδια μολυσματική πηγή.

επιδημιολογία (epidemiology) Η μελέτη της συχνότητας και του επιπολασμού μιας νόσου στους πληθυσμούς.

επιλεκτικά θρεπτικά μέσα (selective media) Θρεπτικά μέσα που ενισχύουν την ανάπτυξη συγκεκριμένων μικροοργανισμών, ενώ ταυτοχρόνως αναστέλλουν την ανάπτυξη άλλων, εξαιτίας ορισμένων συστατικών που έχουν προστεθεί σε αυτά.

επιλεκτικός εμπλουτισμός (enrichment bias) Η τάση μιας εμπλουτισμένης καλλιέργειας για την εμφάνιση βακτηρίων φυσικού τύπου.

επιλογή (selection) Η τοποθέτηση οργανισμών σε συνθήκες στις οποίες ευνοείται η ανάπτυξη όσων έχουν έναν συγκεκριμένο γονότυπο.

επιλογή κλώνου (clonal selection) Θεωρία σύμφωνα με την οποία κάθε B- ή T-λεμφοκύτταρο διαιρείται και δημιουργεί έναν κλώνο του εαυτού του, όταν διεγερθεί από αντιγόνο.

επιμόλυνση (transfection) Ο μετασχηματισμός ενός προκαρυωτικού κυττάρου από το DNA ή το RNA κάποιου ιού. Ο όρος χρησιμοποιείται επίσης για να περιγραφεί η διαδικασία γενετικού μετασχηματισμού των ευκαρυωτικών κυττάρων.

επιπολασμός (prevalence) Η αναλογία ατόμων σε έναν πληθυσμό που έχουν προσβληθεί από συγκεκριμένη ασθένεια.

επίπτωση (incidence) Αναφορικά με τη μετάδοση ασθένειών, ο αριθμός κρουσμάτων μιας νόσου σε ένα ειδικό υποσύνολο του πληθυσμού.

επιτήρηση, επίβλεψη (surveillance) Παρατήρηση, αναγνώριση, και γνωστοποίηση μιας ασθένειας, αμέσως μόλις αυτή εμφανισθεί.

επίτοπος (epitope) Ένας αντιγονικός καθοριστής. Η συγκεκριμένη περιοχή του αντιγόνου που προσδένεται στο αντίσωμα.

ερlichiosis (ehrlichiosis) Αναδυόμενη νόσος που μεταδίδεται μέσω κροτώνων (τσιμπουριών) και οφείλεται σε ρικέτσιες του γένους *Ehrlichia*.

ετερόδιπλο (heteroduplex) Ένα δίκλωνο μόριο DNA, στο οποίο ο ένας κλώνος προέρχεται από μία πηγή και ο άλλος κλώνος από κάποια άλλη (συνήθως συγγενική) πηγή.

ετεροζύμωση (heterofermentation) Ζύμωση της γλυκόζης ή άλλων σακχάρων σε ένα μείγμα ανηγμένων προϊόντων.

ετεροκύστη (heterocyst) Διαφοροποιημένο κύτταρο κυανοβακτηρίων που μπορεί να καθηλώνει το άζωτο.

ετερότροφος (heterotroph) Χημειοργανότροφος.

ευαισθησία (sensitivity) Στην ανοσοδιαγνωστική δηλώνει τη χαμηλότερη ποσότητα αντιγόνου που μπορεί να ανιχνευθεί σε μια ανοσολογική ανάλυση.

ευαίσθητα τρόφιμα (perishable foods) Φρέσκες τροφές με υψηλή ενεργότητα νερού, οι οποίες δεν διατηρούνται για

πολύ επειδή ευνοούν την ανάπτυξη μικροοργανισμών.

Ευκάρυα (*Eukarya*) Η φυλογενετική ομάδα που περιλαμβάνει όλους τους ευκαρυωτικούς οργανισμούς.

ευκαρυώτης (eukaryote) Κύτταρο ή οργανισμός με διακριτό, μεμβρανοπερίκλειστο πυρήνα, και (συνήθως) άλλα επιπλέον οργανίδια.

ζυγώτης (zygote) Το διπλοειδές κύτταρο των ευκαρυωτικών οργανισμών, που προκύπτει από την ένωση δύο απλοειδών γαμετών.

ζυμομύκητες, ζύμες (yeasts) Μονοκύτταροι μύκητες.

ζύμωση (fermentation) Καταβολικές αντιδράσεις παραγωγής ATP (από φωσφορυλίωση σε επίπεδο υποστρώματος), στις οποίες οι οργανικές ενώσεις χρησιμοποιούνται τόσο ως πρωτογενείς δότες όσο και ως τελικοί δέκτες ηλεκτρονίων.

ζύμωση (βιομηχανική) [fermentation (industrial)] Μικροβιακή αύξηση μεγάλης κλίμακας.

ζυμοτήρας (fermentor) Δεξαμενή (συνήθως μεγάλων διαστάσεων) που χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια μικροοργανισμών σε μεγάλη κλίμακα.

ζυμώτης (fermenter) Οργανισμός που διεκπεραιώνει τη διαδικασία της ζύμωσης.

ζωή με βάση το RNA (RNA life) Υποθετική αρχέγονη μορφή ζωής χωρίς DNA και πρωτεΐνες, στην οποία επικρατούσαν μόρια RNA που είχαν τόσο κωδικεύουσα όσο και καταλυτική λειτουργία.

ζωονόσοι (zoonoses) Ασθένειες των ζώων, κατά κύριο λόγο, που ενίοτε μεταδίδονται στον άνθρωπο.

ηλεκτροδιάτρηση (electroporation) Χρήση ηλεκτρικών παλμών για να επιτευχθεί η πρόσληψη DNA από τα κύτταρα.

ηλεκτροφόρηση (electrophoresis) Διαχωρισμός ηλεκτρικά φορτισμένων μορίων σε ένα ηλεκτρικό πεδίο.

ημιευαίσθητα τρόφιμα (semiperishable foods) Τροφές με ενδιάμεση ενεργότητα νερού, τα οποία έχουν κατά κανόνα μικρή διάρκεια ζωής λόγω της ιδιότητάς τους να αλλοιώνονται από την ανάπτυξη μικροοργανισμών.

ημισυνθετική πενικιλίνη (semisynthetic penicillin) Φυσική πενικιλίνη που έχει υποστεί χημική τροποποίηση.

ημισυντηρητική αντιγραφή (semiconservative replication) Σύνθεση του DNA που οδηγεί στη δημιουργία νέων διπλών ελίκων, καθεμιά από τις οποίες περιέχει έναν γονικό και έναν νεοσυντεθέντα κλώνο.

ηπατίτιδα (hepatitis) Φλεγμονή του ήπατος που συνήθως προκαλείται από κάποιον λοιμώδη παράγοντα.

ήπιος ιός (temperate virus) Ιός ο οποίος κατά τη μόλυνση του ξενιστή δεν προξενεί λύση, αλλά ενσωματώνει υποχρεωτικά το γενετικό υλικό του σε εκείνο του ξενιστή. Βλ. επίσης *λυσιγόνο*.

θαλασσαιμία, μεσογειακή αναιμία (thalassemia) Γενετικός χαρακτήρας που προσφέρει αντίσταση έναντι της ελονοσίας, αλλά μειώνει τη λειτουργικότητα των ερυθρών αιμοσφαιρίων, μέσω της τροποποίησης ενός ενζύμου τους. Βλ. επίσης *δρεπανοκυτταρική αναιμία*.

θερμοκλινές (thermocline) Ζώνωση του νερού σε μια στρωματοποιημένη λίμνη, κατά την οποία η θερμοκρασία και η συγκέντρωση του οξυγόνου πέφτουν απότομα με την αύξηση του βάθους.

θερμόφιλος (thermophile) Οργανισμός με άριστη θερμοκρασία ανάπτυξης μεταξύ 45° και 80°C.

θεσηκατευθυνόμενη μεταλλαξίγνεση (site-directed mutagenesis) Τεχνική με την οποία μπορεί να δομηθεί *in vitro* ένα γονίδιο με συγκεκριμένη μετάλλαξη.

θετική επιλογή (positive selection) Επιλογή των κυττάρων T, η οποία λαμβάνει χώρα στον θύμο από την αλληλεπίδραση των κυττάρων T με τις πρωτεΐνες MHC του ίδιου του οργανισμού και οδηγεί στην ανάπτυξη και διαφοροποίηση των κυττάρων.

θετικός κλώνος νουκλεϊκού οξέος (plus-strand nucleic acid) Κλώνος RNA ή DNA που έχει το ίδιο «νόημα» (δηλαδή είναι συγγραμμικό) με το mRNA ενός ιού.

θνησιμότητα (mortality) Η συχνότητα θανατηφόρων κρουσμάτων μιας ασθένειας στον γενικό πληθυσμό.

θρεπτικά μέσα γενικής χρήσεως (general purpose media) Θρεπτικά μέσα που στηρίζουν την ανάπτυξη των περισσότερων αερόβιων ή προαιρετικά αερόβιων οργανισμών.

θρεπτική ουσία (nutrient) Ουσία την οποία προσλαμβάνει ένα κύτταρο από το περιβάλλον του και τη χρησιμοποιεί σε καταβολικές ή αναβολικές αντιδράσεις.

θρεπτικό μέσο καλλιέργειας (culture medium) Υδατικό διάλυμα με διάφορα θρεπτικά συστατικά, απαραίτητα για την ανάπτυξη μικροοργανισμών.

θρεπτικό μέσο (υλικό) [medium (πληθ. media)] Το θρεπτικό διάλυμα (ή διαλύματα) που χρησιμοποιείται στη μικροβιολογία για την καλλιέργεια μικροοργανισμών.

θυλακοειδή (thylakoids) Στιβάδες μεμβρανών των χλωροπλαστών και των κυανοβακτηρίων, που περιέχουν τις φωτοσυνθετικές χρωστικές.

υικό φορτίο (viral load) Ο αριθμός αντιγράφων του υικού γο-

νιδιώματος στον ιστό (ή ιστούς) του μολυσμένου ξενιστή. Αποτελεί μια ποσοτική εκτίμηση του αριθμού των ιών στον ξενιστή.

ικανότητα εισβολής (invasiveness) Η ικανότητα εξάπλωσης ενός οργανισμού από την πρωτογενή περιοχή μόλυνσης στο υπόλοιπο σώμα.

ίκτηρος (jaundice) Υπερβολική παραγωγή και απελευθέρωση χολερυθρίνης στο ήπαρ, η οποία προέρχεται από την καταστροφή ηπατικών κυττάρων. Χαρακτηρίζεται από κίτρινη χρώση του δέρματος και των λευκών περιοχών του οφθαλμικού βολβού.

in silico Η χρήση υπολογιστών για τη διεκπεραίωση πολύπλοκων αναλύσεων.

in vitro Στον δοκιμαστικό σωλήνα, εκτός ζωντανού οργανισμού.

in vivo Στο ζωντανό σώμα ενός οργανισμού.

ιντερλευκίνη [interleukin (IL)] Διαλυτή κυτοκινογόνος ουσία που εκκρίνεται από τα λευκοκύτταρα.

ιντερφερόνες (interferons) Αντιϊκές πρωτεΐνες, ειδικές σε κάθε ξενιστή, που παράγονται από τα μολυσμένα με τον ιό κύτταρα και προστατεύουν τα γειτονικά κύτταρα από την ίδια μόλυνση.

ιντρόνια (introns) Εμβόλιμες μη κωδικεύουσες αλληλουχίες σε ένα διαχωρισμένο γονίδιο. Αντιπαράβαλε με τα *εξόνια*, τις κωδικεύουσες αλληλουχίες.

ιοειδές (viroid) Μικρό τμήμα RNA με ιδιότητες που θυμίζουν ιδιότητες των ιών.

ιοκτόνος παράγοντας (viricidal agent) Παράγοντας που αναστέλλει την αντιγραφή και τη δράση ενός ιού.

ιοντοφόρο (ionophore) Ένωση που μπορεί να προκαλέσει διαρροή ιόντων μέσω της μεμβράνης.

ιός (virus) Γενετικό στοιχείο που περιέχει DNA ή RNA. Απαντά σε δύο φάσεις: α) ως ενδοκυτταρική μορφή σε κάποιον ξενιστή, και β) ως εξωκυτταρική, μεταβολικά ανενεργή μορφή στην οποία το γενετικό υλικό περιβάλλεται με πρωτεΐνες. Βλ. επίσης *καψίδιο*.

ιοστατικός παράγοντας (viristatic agent) Παράγοντας που αναστέλλει την αντιγραφή ενός ιού.

ιόσωμα (virion) Ένα πλήρης ιός, με το νουκλεϊκό οξύ και το πρωτεϊνικό κάλυμμά του, στον οποίο ενίοτε απαντούν και πρόσθετα υλικά.

ισότοπα (isotopes) Διαφορετικές μορφές του ίδιου χημικού στοιχείου, που έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων και ηλεκτρονίων αλλά διαφέρουν ως προς τον αριθμό των νετρονίων.

ιστιοκύτταρα (mast cells) Κύτταρα των ιστών που βρίσκονται δίπλα στα αιμοφόρα αγγεία όλου του σώματος και περιέχουν κυστίδια με παράγοντες που προκαλούν φλεγμονές.

καθήλωση συμπληρώματος (complement fixation) Η κατάνάλωση του διαθέσιμου συμπληρώματος σε μια αντίδραση αντιγόνου-αντισώματος.

καθορισμένα θρεπτικά μέσα (defined media) Θρεπτικά υλικά καλλιέργειας, με επακριβώς γνωστή χημική σύνθεση. Βλ. επίσης *σύνθετο θρεπτικό μέσο*.

κακοήθης (malignant) Όταν αναφέρεται σε νεοπλασίες, δηλώνει τη διηθητική μεταστατική ανάπτυξη ενός όγκου που δεν υπόκειται πλέον σε φυσιολογικό αυξητικό έλεγχο.

καλλιέργεια (culture) Συγκεκριμένο στέλεχος ή είδος οργανισμού, που μπορεί να αναπτυχθεί σε εργαστηριακό θρεπτικό υλικό.

καλλιέργεια εμπλουτισμού (enrichment culture) Η χρήση επιλεγμένου καλλιεργητικού μέσου και συνθηκών επώασης, προκειμένου να απομονωθούν μικροοργανισμοί από ένα φυσικό δείγμα.

καραντίνα (quarantine) Περιορισμός της ελευθερίας μετακίνησης ενός προσβεβλημένου ατόμου, προκειμένου να αποφευχθεί η διάδοση της ασθένειας σε άλλα μέλη του πληθυσμού.

καρβοξυσώματα (carboxysomes) Πολυεδρικά κυτταρικά έγκλειστα που περιέχουν κρυσταλλική καρβοξυλάση της διφωσφορικής ριβουλόζης (RubisCO), ένζυμο κομβικής σημασίας στον κύκλο του Calvin.

καρκινογόνο (carcinogen) Ουσία που προκαλεί την έναρξη σχηματισμού ενός όγκου. Συνήθως πρόκειται για κάποια μεταλλαξιγόνο ουσία.

καρπώσωμα (fruiting body) Μακροσκοπική αναπαραγωγική δομή ορισμένων μυκήτων (π.χ.μανιτάρια) και βακτηρίων (π.χ.μυξοβακτήρια). Τα καρποσώματα διαφορετικών οργανισμών διαφέρουν σε μέγεθος, σχήμα, και χρώμα.

καταβολική καταστολή (catabolic repression) Η καταστολή της δράσης μεγάλου αριθμού ενζύμων, άσχετων μεταξύ τους, κατά την καλλιέργεια κυττάρων σε θρεπτικό μέσο που περιέχει γλυκόζη.

καταβολισμός (catabolism) Οι βιοχημικές διεργασίες που συμμετέχουν στη διάσπαση των οργανικών ή ανόργανων ενώσεων και κατά κανόνα παράγουν ενέργεια.

κατακρήμνιση (precipitation) Αντίδραση ανάμεσα στο αντίσωμα και στο διαλυτό αντιγόνο, που οδηγεί σε ορατά σύμπλοκα αντισώματος-αντιγόνου.

κατάλυση (catalysis) Αύξηση της ταχύτητας μιας χημικής αντίδρασης.

καταλύτης (catalyst) Ουσία που προάγει μια χημική αντίδραση χωρίς η ίδια στο τέλος να μεταβάλλεται.

κατασταλτική πρωτεΐνη (repressor protein) Ρυθμιστική πρωτεΐνη που συνδέεται με ειδικές θέσεις του DNA και εμποδίζει τη μεταγραφή, συμμετέχοντας έτσι σε μηχανισμούς αρνητικού ελέγχου.

καταστολέας (suppressor) Μετάλλαξη που επαναφέρει τον φαινότυπο του άγριου τύπου, χωρίς ωστόσο να αλλοιώνει την αρχική μετάλλαξη. Συνήθως εμφανίζεται σε κάποιο άλλο γονίδιο.

καταστολή (repression) Η διαδικασία κατά την οποία αναστέλλεται η σύνθεση ενός ενζύμου από την παρουσία μιας εξωτερικής ουσίας.

κατιούσα θέση (downstream position) Κάθε θέση της νουκλεοτιδικής αλληλουχίας που βρίσκεται προς την πλευρά του άκρου 3' ενός δεδομένου σημείου στο μόριο του DNA ή του RNA. Βλ. επίσης *ανιούσα θέση*.

κατώτερη αναπνευστική οδός (lower respiratory tract) Η τραχεία, οι βρόγχοι, και οι πνεύμονες.

κάψα (capsule) Πυκνό στρώμα καθορισμένων πολυσακχαριτών ή πρωτεϊνών, που περιβάλλει ένα κύτταρο.

καψίδιο (capsid) Το πρωτεϊνικό κάλυμμα ενός ιού.

καψομερές (capsomere) Μια πρωτεϊνική υπομονάδα του ιικού καψιδίου.

κέντρο αντίδρασης (reaction center) Φωτοσυνθετικό σύμπλοκο που περιέχει χλωροφύλλη (ή βακτηριοχλωροφύλλη) και άλλα συστατικά, όπου λαμβάνουν χώρα οι αρχικές αντιδράσεις μεταφοράς ηλεκτρονίων της φωτοφωσφορλίωσης.

κηλιδώδης πυρετός των Βραχωδών Ορέων (Rocky Mountain spotted fever) Ασθένεια που μεταδίδεται με τους κρότωνες (τσιμπούρια). Προκαλείται από τη *Rickettsia rickettsii* και χαρακτηρίζεται από πυρετό, κεφαλαλγίες, εξανθήματα, και γαστρεντερικά συμπτώματα.

κιλοβάση (kb) [kilobase (kb)] Τμήμα νουκλεϊκού οξέος μήκους 1000 βάσεων. *Κιλοβάση ζευγών* είναι ένα τμήμα (νουκλεϊκού οξέος) που περιέχει 1000 ζεύγη βάσεων.

κινάση (kinase) Ένζυμο που προσθέτει μια φωσφορική ομάδα (συνήθως από ένα μόριο ATP) σε κάποια ένωση.

κινολόνες (quinolones) Συνθετικές αντιμικροβιακές ενώσεις που αλληλεπιδρούν με τη γυράση του DNA και αποτρέπουν την υπερελίκωση του βακτηριακού DNA.

κίρρωση (cirrhosis) Καταστροφή της φυσιολογικής δομής του ήπατος, που οδηγεί σε ίνωση.

κλειστή καλλιέργεια (batch culture) Κλειστό σύστημα βακτηριακής καλλιέργειας, με συγκεκριμένο όγκο.

κλιμάκωση (scale-up) Μετατροπή μιας παραγωγικής διαδικασίας (π.χ. της ζύμωσης) από διεργασία εργαστηριακού επιπέδου σε μεγάλη βιομηχανική δραστηριότητα.

κλώνος (clone) Πληθυσμός κυττάρων που είναι όλα απόγονοι του ίδιου αρχικού κυττάρου. Αντίτυπα ενός τμήματος DNA που λαμβάνονται αν αναπαραχθεί ένα ένθεμα DNA σε κάποιον φορέα κλωνοποίησης.

κοκκοειδές (coccoïd) Σφαιρόμορφο.

κόκκος [coccus (πληθ. cocci)] Σφαιρικό βακτήριο.

κολοβακτήριο coli O157:H7 (*Escherichia coli* O157:H7) Αναδυόμενο εντεροτοξινογόνο στέλεχος της *E. coli*, που εξαπλώνεται με τη μόλυνση του νερού ή των τροφών από περιττώματα ζωικής ή ανθρώπινης προέλευσης.

κολοβακτηριοειδή (coliforms) Αρνητικά κατά Gram, μη σποριογόνα, ραβδόμορφα βακτήρια που προκαλούν ζύμωση της γαλακτόζης, σχηματίζοντας στους 35°C αέριο εντός 48 ωρών.

κονσερβοποίηση (canning) Ο στεγανός εγκλεισμός τροφής σε κλειστό δοχείο και η θέρμανσή του ώστε να καταστραφούν οι ζωντανοί μικροοργανισμοί.

κροκίδωση (flocculation) Διαδικασία ήπιας ανάμειξης που ακολουθεί τη φάση συγκόλλησης και υποχρεώνει τα αιωρούμενα σωματίδια να σχηματίσουν μεγαλύτερα συσσωματώματα (κροκίδες).

κροσσός, ινίδιο [fimbria (πληθ. fimbriae)] Νηματοειδείς δομές ορισμένων βακτηριακών κυττάρων με μικρό σχετικά μήκος. Αν και δομικά μοιάζουν με τις βλεφαρίδες, απαντούν κατά κανόνα σε μεγαλύτερο αριθμό και δεν συμμετέχουν στην κυτταρική αυτοκινησία, αλλά στην προσκόλλησή των βακτηρίων σε επιφάνειες και στον σχηματισμό επιπάγου. Βλ. επίσης *τριχίδιο*.

κυανοβακτήρια (cyanobacteria) Προκαρυωτικοί οξυγονοπαραγωγικοί φωτοτροφικοί οργανισμοί που περιέχουν χλωροφύλλη και φυκοχολεΐνες.

κύκλος του Calvin (Calvin cycle) Η βιοχημική οδός δέσμευσης του CO₂ σε πολλούς αυτοτροφικούς οργανισμούς.

κύκλος του κιτρικού οξέος (citric acid cycle) Κυκλική σειρά αντιδράσεων που έχει ως αποτέλεσμα τη μετατροπή του οξικού σε CO₂ και NADH. Ονομάζεται επίσης κύκλος των τρικαρβοξυλικών οξέων ή κύκλος του Krebs.

κύστη (cyst) Ληθαργική μορφή ορισμένων βακτηρίων και πρωτοζώων, στην οποία το κύτταρο περιβάλλεται από ένα προστατευτικό στρώμα. Διαφέρει από το ενδοσπόριο.

κυτοκίνη (cytokine) Διαλυτός ρυθμιστής της ανοσιακής απόκρισης που δεν εκκρίνεται από τα λεμφοκύτταρα, αλλά από άλλα κύτταρα, συνήθως φαγοκύτταρα.

κυτόχρωμα (cytochrome) Σύμπλοκο σιδηροφόρου πορφυρίνης με πρωτεΐνη, το οποίο λειτουργεί ως φορέας ηλεκτρονίων στο σύστημα μεταφοράς ηλεκτρονίων.

κύτταρα CD4 (CD4 cells) Βοηθητικά κύτταρα T. Αποτελούν στόχο του ιού HIV.

κυτταρική ανοσία (cell-mediated immunity) Ανοσιακή απόκριση η οποία οφείλεται στη δράση κυττάρων που δεν παράγουν αντιγόνα, όπως είναι για παράδειγμα τα κύτταρα T. Βλ. επίσης *χυμική ανοσία*.

κύτταρο (cell) Η θεμελιώδης μονάδα της ζωής.

κύτταρο αρνητικό κατά Gram (Gram-negative cell) Προκαρυωτικό κύτταρο του οποίου το κυτταρικό τοίχωμα περιέχει σχετικά λίγη πεπτιδογλυκάνη, αλλά διαθέτει εξωτερική μεμβράνη αποτελούμενη από λιποπολυσακχαρίτες, λιποπρωτεΐνες, και άλλα περίπλοκα μόρια.

κύτταρο θετικό κατά Gram (Gram-positive cell) Προκαρυωτικό κύτταρο του οποίου το κυτταρικό τοίχωμα αποτελείται κυρίως από πεπτιδογλυκάνη και στερείται της εξωτερικής μεμβράνης των αρνητικών κατά Gram βακτηρίων.

κύτταρο μνήμης (memory cell) Διαφοροποιημένο λεμφοκύτταρο B, ικανό να μετατρέπεται γρήγορα σε πλασματόκύτταρο που παράγει αντισώματα, όταν υπάρξει δεύτερη διέγερση του οργανισμού από το ίδιο αντιγόνο.

κυτταρόπλασμα (cytoplasm) Το σύνολο των κυτταρικών συστατικών που περικλείει η κυτταρική μεμβράνη, με εξαίρεση τα ενδοκυτταρικά οργάνδια.

κυτταροπλασματική μεμβράνη (cytoplasmic membrane) Ο διαπερατός φραγμός που διαθέτουν τα κύτταρα για να διαχωρίζουν το κυτταρόπλασμα από το περιβάλλον· συνίσταται από φωσφολιπίδια και πρωτεΐνες.

κυτταροσκελετός (cytoskeleton) Ενδοκυτταρικά «ικριώματα» από μικροϊνίδια, που καθορίζουν το σχήμα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου.

κύτταρο T (T-cell) Λεμφοκύτταρο που είναι υπεύθυνο για την ειδική κυτταρική απόκριση σε ένα αντιγόνο. Τα λεμφοκύτταρα T σχηματίζουν λειτουργικά υποσύνολα, που περιλαμβάνουν τα λεμφοκύτταρα T_C (cytotoxic, κυτταροτοξικά λεμφοκύτταρα) και τα λεμφοκύτταρα T_H (helper, βοηθητικά λεμφοκύτταρα). Τα T_H διαιρούνται περαιτέρω σε κύτταρα T_H1 (φλεγμονώδη) και κύτταρα T_H2 (βοηθητικά).

κωδικόνιο (codon) Αλληλουχία τριών βάσεων στο αγγελιοφόρο RNA, που κωδικεύει ένα συγκεκριμένο αμινοξύ.

λαβίδα λείζερ (laser tweezers) Συσκευή για τη δημιουργία αμιγών καλλιέργειών, με την οποία ένα μεμονωμένο κύτταρο παγιδεύεται οπτικά με μια ακτίνα λείζερ και απομακρύνεται από τους μολυσματικούς οργανισμούς, για να μεταφερθεί σε αποστειρωμένο θρεπτικό μέσο.

λανθάνων ιός (latent virus) Ιός που βρίσκεται μέσα σε ένα κύτταρο, αλλά δεν προκαλεί κάποια ανιχνεύσιμη επίδραση.

λειχήνα (lichen) Ένας μύκητας και ένα φύκος (ή κυανοβακτήριο) που έχουν αναπτύξει συμβιωτική σχέση.

λεμφοκύτταρο (lymphocyte) Λευκό αιμοσφαίριο που συμμετέχει στον σχηματισμό αντισωμάτων ή στην κυτταρική ανοσοαπόκριση.

λεμφοκύτταρο B, B-λεμφοκύτταρο (B lymphocyte) Κύτταρο του ανοσιακού (αμυντικού) συστήματος που έχει εξειδικευθεί στην παραγωγή ανοσοσφαιρινών.

λέμφος (lymph) Διαυγές, υποκίτρινο υγρό των λεμφαγγείων, που μεταφέρει διάφορα λευκά (αλλά όχι ερυθρά) αιμοσφαίρια.

λευκοκύτταρο (leukocyte) Λευκό αιμοσφαίριο.

λευκοσιδίνη (leukocidin) Ουσία ικανή να καταστρέφει φαγοκύτταρα.

λιπίδιο (lipid) Αμφίπαθές οργανικό μόριο που συμμετέχει στη δομή της κυτταροπλασματικής μεμβράνης και (σε ορισμένους οργανισμούς) στη δομή του κυτταρικού τοιχώματος. Βλ. επίσης *φωσφολιπίδιο*.

λιποπολυσακχαρίτης (LPS) [lipopolysaccharide (LPS)] Περιπλοκή λιπιδική δομή που περιέχει ασυνήθιστα σάκχαρα και λιπαρά οξέα, η οποία συνιστά το χημικό υπόβαθρο της εξωτερικής μεμβράνης στα περισσότερα αρνητικά κατά Gram βακτήρια.

λιστερίωση (listeriosis) Τροφική δηλητηρίαση του γαστρεντερικού σωλήνα, που οφείλεται στη *Listeria monocytogenes*· μπορεί να προκαλέσει βακτηραιμία και μηνιγγίτιδα.

λοφιότριχος (lophotrichous) Αυτός που φέρει θύσανο πολλών μαστιγίων.

λυοφιλοποίηση, ψυχρή αφυδάτωση [lyophilization (freeze-drying)] Διαδικασία αφυδάτωσης μιας κατεψυγμένης τροφής σε συνθήκες κενού.

λύση (lysis) Ρήξη ενός κυττάρου, που έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια του κυτταρικού περιεχομένου.

λυσιγονική οδός (lysogenic pathway) Διαδοχικά στάδια που έπονται μιας ιικής μόλυνσης και οδηγούν σε μια γενετική κατάσταση (λυσιγονία) κατά την οποία το ιικό γονιδίωμα πολλαπλασιάζεται ως προφάγος μαζί με το γονιδίωμα του ξενιστή.

λυσιγόνο (lysogen) Προκαρυώτης που περιέχει έναν προφάγο. Βλ. επίσης *ήπιος ιός*.

λυσίνη (lysine) 1. Πρωτεΐνη που επάγει την κυτταρική λύση. 2. Ένα από τα αμινοξέα.

λυσίσωμα (lysosome) Κυτταρικό οργανίδιο που περιέχει πεπτικά ένζυμα.

λύσσα (rabies) Θανατηφόρο, κατά κανόνα, νευρολογικό νόσημα που προκαλείται από τον ιό της λύσσας και μεταδίδεται συνήθως από το δάγκμα ή το σάλιο προσβεβλημένων σαρκοβόρων.

λυτική οδός (lytic pathway) Διαδοχικά στάδια που έπονται

μιας ιικής μόλυνσης και οδηγούν στον πολλαπλασιασμό του ιού και στην καταστροφή (λύση) του ξενιστή.

μαγνητοσώματα (magnetosomes) Μικρά ενδοκυτταρικά σωματίδια Fe_3O_4 σε κύτταρα που εμφανίζουν μαγνητοτακτισμό (μαγνητικά βακτήρια).

μαγνητοτακτισμός (magnetotaxis) Κατευθυνόμενη κίνηση βακτηριακών κυττάρων υπό την επίδραση μαγνητικού πεδίου.

μακρομόριο (macromolecule) Μεγάλο μόριο (πολυμερές) που σχηματίζεται από πολλά μικρά μόρια (μονομερή).

μακροφάγο (macrophage) Μεγάλο φαγοκύτταρο εκτός κυκλοφορίας, που συμμετέχει τόσο στη φαγοκυττάρωση όσο και στη διαδικασία παραγωγής αντισωμάτων.

μανιτάρια (mushrooms) Μυκηλιακοί μύκητες οι οποίοι σχηματίζουν μεγάλες, συχνά εδωδιμες δομές που ονομάζονται καρποσώματα.

μαστίγιο [flagellum (*πληθ.* flagella)] Λεπτό, νηματοειδές οργανίδιο κίνησης των προκαρυωτών, που λειτουργεί με περιστροφή.

μαύρος καπνιστής (black smoker) Υδροθερμική πηγή σε θαλάσσιους πυθμένες μεγάλου βάθους, από την οποία εκλύονται μέταλλα και νερό σε πολύ υψηλή θερμοκρασία (250°-400°C).

μεγαβάση (Mb) (megabase) Ένα εκατομμύριο νουκλεοτιδικές βάσεις.

μεθανιογένεση (methanogenesis) Βιολογική παραγωγή μεθανίου (CH_4).

μεθανιογόνο (methanogen) Προκαρυώτης που παράγει μεθάνιο· μέλος των *Αρχαίων*.

μεθανιότροφος (methanotroph) Οργανισμός που έχει την ικανότητα να οξειδώνει το μεθάνιο.

μεθυλότροφος (methylotroph) Οργανισμός που έχει την ικανότητα να οξειδώνει οργανικές ενώσεις που δεν περιέχουν δεσμούς C-C· αν μπορεί να οξειδώνει CH_4 , τότε είναι και μεθανιότροφος.

μείζον σύμπλοκο ιστοσυμβατότητας (MHC) [major histocompatibility complex (MHC)] Ομάδα γονιδίων που κωδικοποιούν πρωτεΐνες της κυτταρικής επιφάνειας, οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παρουσίαση αντιγόνων στα κύτταρα T κατά τη διάρκεια της ανοσιακής απόκρισης.

μείωση (meiosis) Η διαδικασία διαίρεσης των ευκαρυωτών, κατά την οποία τα νέα κύτταρα μετατρέπονται από διπλοειδή σε απλοειδή.

μεμβράνη (membrane) Οποιοδήποτε λεπτό φύλλο ή στιβάδα. Βλ. κυρίως *κυτταροπλασματική μεμβράνη*.

μέσο (ή φορέας) διάδοσης (vehicle) Πηγή διάδοσης παθογόνων, που αν και δεν περιλαμβάνει ζωντανούς οργανισμούς μπορεί να μολύνει μεγάλο αριθμό ατόμων. Τα συνήθεστερα μέσα διάδοσης είναι η τροφή και το νερό.

μεσόφιλος (mesophile) Οργανισμός που ζει σε παρόμοιο θερμοκρασιακό εύρος με εκείνο των ομοιόθερμων ζώων, με άριστη θερμοκρασία ανάπτυξης μεταξύ 25° και 40°C.

μεταβολική ομάδα (guild) Ομάδα μεταβολικά συγγενικών οργανισμών.

μεταβολισμός (metabolism) Το σύνολο των βιοχημικών αντιδράσεων ενός κυττάρου, είτε των αναβολικών είτε των καταβολικών.

μεταγραφή (transcription) Σύνθεση ενός μορίου RNA, συμπληρωματικού ως προς τον έναν από τους δύο κλώνους ενός δίκλωνου μορίου DNA.

μεταγωγή (transduction) Η μεταφορά τμημάτων γενετικού υλικού από ένα κύτταρο του ξενιστή σε κάποιο άλλο, μέσω ενός ιού.

μεταδοτικός (contagious) Μεταβιβάσιμος.

μετάζωα (metazoa) Πολυκύτταροι οργανισμοί.

μεταθετόνιο (transposon) Τύπος μεταθετού στοιχείου, που εκτός από το γονίδιο της μεταθετάσης μεταφέρει και άλλα γονίδια. Συχνά, τα γονίδια αυτά παρέχουν επιλέξιμες ιδιότητες, όπως π.χ. αντίσταση σε κάποιο αντιβιοτικό.

μεταθετό στοιχείο (transposable element) Γενετικό στοιχείο που έχει την ικανότητα να μετακινείται (μετατοπίζεται) από μια χρωμοσωματική περιοχή σε κάποια άλλη.

μετάλλαγμα, μεταλλαγμένο στέλεχος (mutant) Κλώνος που διαφέρει από το γονικό κύτταρο εξαιτίας κάποιας μετάλλαξης.

μετάλλαξη, μεταλλαγή (mutation) Κληρονομήσιμη αλλαγή της αλληλουχίας βάσεων στο γονιδίωμα ενός οργανισμού.

μεταλλαξιγένεση μεταθετονίου (transposon mutagenesis) Δημιουργία μεταλλάξεων με ένθεση ενός μεταθετονίου στην αλληλουχία κάποιου γονιδίου, το οποίο συνήθως απενεργοποιείται. Το μεταθετόνιο προσδίδει ταυτόχρονα στον μεταλλαγμένο οργανισμό ιδιότητες που προέρχονται από τα γονίδια του μεταθετονίου.

μεταλλαξιγόνο (mutagen) Ένας παράγοντας που προκαλεί μετάλλαξη, όπως π.χ. η ακτινοβολία ή ορισμένες χημικές ουσίες.

μετα-μεταγραφική επιμέλεια RNA (RNA editing) Διαδικασία τροποποίησης του RNA-μεταγραφήματος ενός γονιδίου, διαφορετική από τη συναρμολόγηση του RNA, κατά την οποία σχηματίζεται ένα μόριο με όλες τις απαραίτητες κωδικεύουσες ιδιότητες.

μετασχηματισμός (transformation) 1. Μεταφορά γενετικής

πληροφορίας μέσω ελεύθερου DNA. 2. Η διαδικασία μετατροπής ενός φυσιολογικού ζωικού κυττάρου σε καρκινικό, η οποία ορισμένες φορές οφείλεται σε μόλυνση από συγκεκριμένο ιό.

μετατόπιση πλαισίου (frame shift) Είδος μετάλλαξης. Επειδή ο γενετικός κώδικας διαβάζεται ανά τρεις βάσεις, εάν η ανάγνωση ξεκινήσει από τη δεύτερη ή την τρίτη βάση ενός κωδικονίου, το πρωτεϊνικό προϊόν που προκύπτει είναι συνήθως εσφαλμένο.

μεταφορά υδρογόνου μεταξύ ειδών (interspecies hydrogen transfer) Διαδικασία αποδόμησης της οργανικής ύλης μέσω της αλληλεπίδρασης διαφόρων ομάδων μικροοργανισμών, στους οποίους η παραγωγή H₂ είναι στενά συνδεδεμένη με την κατανάλωσή του.

μεταφορέας ABC (ABC transporter) Μεμβρανικό σύστημα μεταφοράς αποτελούμενο από τρεις πρωτεΐνες. Η μία υδρολύει ATP, η άλλη προσδένει το υπόστρωμα, και η τρίτη λειτουργεί ως διαμεμβρανικός διάυλος μεταφοράς.

μεταφορείς (porters) Μεμβρανικές πρωτεΐνες που μεταφέρουν ουσίες από και προς το εσωτερικό του κυττάρου.

μεταφορικό RNA (tRNA) [transfer RNA (tRNA)] Είδος RNA που μεταφέρει αμινοξέα στα ριβοσώματα κατά τη μετάφραση· περιέχει το αντικωδικόνιο.

μετάφραση (translation) Διαδικασία πρωτεϊνοσύνθεσης, κατά την οποία χρησιμοποιείται ως μήτρα η γενετική πληροφορία του αγγελιοφόρου RNA.

μηνιγγίτιδα (meningitis) Φλεγμονή των μηνίγγων (εγκεφαλικού ιστού), που ενίοτε προκαλείται από τη *Neisseria meningitidis* και χαρακτηρίζεται από αιφνίδια κεφαλαλγία, εμετό, και ακαμψία του τραχήλου. Συχνά οδηγεί σε κώμα εντός λίγων ωρών.

μηνιγγοεγκεφαλίτιδα (meningoencephalitis) Προσβολή, φλεγμονή, και καταστροφή εγκεφαλικού ιστού, που οφείλεται στην αμοιβάδα *Naegleria fowleri*.

μηνιγγοκοκκαιμία (meningococemia) Οξεία νόσος που χαρακτηρίζεται από σηψαιμία, ενδοαγγειακή (αιμο-)συγκόλληση, και καταπληξία.

μη νοηματική (ή άνευ νοήματος) μετάλλαξη (nonsense mutation) Μετάλλαξη που μετατρέπει το κωδικόνιο ενός αμινοξέος σε κωδικόνιο τερματισμού.

μη πολικός (nonpolar) Αυτός που διαθέτει υδρόφοβα χαρακτηριστικά και δεν διαλύεται εύκολα στο νερό.

μικροαερόφιλος (microaerophilic) Οργανισμός που χρειάζεται O₂ αλλά σε επίπεδα χαμηλότερα από εκείνα του ατμοσφαιρικού αέρα.

μικροβιακή απόπλυση (leaching) Αφαίρεση πολύτιμων μετάλλων από ένα μέταλλευμα με τη δράση μικροβίων.

μικροβιακός συνεταιρισμός (consortium) Βακτηριακή καλ-

λιέργεια δύο ή περισσότερων βακτηρίων (ή φυσικών συνόλων τους), στην οποία κάθε οργανισμός ωφελείται από τους άλλους.

μικροβιοκτόνο (germicide) Ουσία που καταστέλλει ή σκοτώνει μικροοργανισμούς.

μικρόμετρο (micrometer) Ένα εκατομμυριοστό του μέτρου (σύντμηση: μm), ή 10^{-6} m. Είναι η μονάδα μέτρησης των διαστάσεων των μικροοργανισμών.

μικροοργανισμός (microorganism) Μικροσκοπικός οργανισμός αποτελούμενος από ένα μόνο κύτταρο ή ομάδα κυττάρων.

μικροπεριβάλλον (microenvironment) Το άμεσο φυσικό και χημικό περιβάλλον ενός μικροοργανισμού.

μικροσωληνίσκοι (microtubules) Σωληνίσκοι που αποτελούν τον δομικό λίθο των ευκαρυωτικών μαστιγίων. Συμβάλλουν στη διατήρηση του κυτταρικού σχήματος και λειτουργούν ως ίνες της μιτωτικής ατράκτου.

μικτότροφος (mixotroph) Οργανισμός ικανός να αφομοιώνει οργανικές ενώσεις ως πηγές άνθρακα και ανόργανες ενώσεις ως δότες ηλεκτρονίων για τον ενεργειακό μεταβολισμό.

μίσχος (stalk) Επιμήκης δομή είτε από κύτταρα είτε από εκκρίματα, που καθλώνει ένα κύτταρο σε μια επιφάνεια.

μιτοχονδριακή ακρολοφία (crista) Οι αναδιπλώσεις της εσωτερικής μεμβράνης των μιτοχονδρίων, εκεί όπου επιτελείται η κυτταρική αναπνοή.

μιτοχόνδριο (mitochondrion) Ευκαρυωτικό οργάνidio που ευθύνεται για τη διαδικασία της αναπνοής και της οξειδωτικής φωσφορυλίωσης.

μίτωση (mitosis) Αυστηρά οργανωμένη διαδικασία μέσω της οποίας διαιρείται ο πυρήνας των ευκαρυωτών.

μόλυνση (infection) Η ανάπτυξη ενός οργανισμού μέσα στο σώμα.

μολυσματικότητα (virulence) Ο βαθμός παθογονικότητας ενός παθογόνου μικροοργανισμού ή ιού.

μονοκλωνικό αντίσωμα (monoclonal antibody) Αντίσωμα που παράγεται από ένα κύτταρο ή έναν κλώνο κυττάρων και διαθέτει συγκεκριμένη δομή και εξειδίκευση. Βλ. επίσης *πολυκλωνικά αντισώματα*.

μονοκύτταρα (monocytes) Λευκά αιμοσφαίρια του αίματος που περιέχουν πολλά λυσισώματα και μπορούν να διαφοροποιηθούν προς μακροφάγα.

μονοκυτταρική πρωτεΐνη (single-cell protein) Πρωτεΐνη μικροβιακής προελεύσεως, που χρησιμοποιείται ως τροφή ή συμπλήρωμα τροφής.

μονομερές (monomer) Δομικός λίθος ενός πολυμερούς.

μονότριχος (monotrichous) Μικροοργανισμός που διαθέτει ένα μόνο μαστίγιο (συνήθως στον έναν πόλο).

μοριακή κλωνοποίηση (molecular cloning) Απομόνωση και ενσωμάτωση τμήματος DNA σε έναν φορέα κλωνοποίησης, όπου μπορεί να παραχθεί σε πολλά αντίτυπα.

μοριακός συνοδός (molecular chaperone) Πρωτεΐνες που βοηθούν στην ορθή αναδίπλωση ή επαναδίπλωση άλλων πρωτεϊνών, και προστατεύουν από συσσωμάτωση.

μόριο (molecule) Δύο ή περισσότερα άτομα χημικά συνδεδεμένα μεταξύ τους.

μοτίβο (motif) Διατηρημένη αλληλουχία αμινοξέων, παρούσα σε όλα τα πεπτιδικής φύσεως αντιγόνα, η οποία συνδέεται με συγκεκριμένη πρωτεΐνη του Μείζονος Συμπλόκου Ιστοσυμβατότητας (MHC).

μούχλες (molds) Νηματοειδείς μύκητες που σχηματίζουν μυκήλια.

μυέλωμα (myeloma) Κακοήθης όγκος των πλασματοκυττάρων (δηλ. των κυττάρων που παράγουν αντισώματα).

μύκητες (fungi) Μη φωτοτροφικοί ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί, που διαθέτουν άκαμπτα κυτταρικά τοιχώματα.

μυκητιάσεις (mycoses) Λοιμώξεις που προκαλούνται από μύκητες.

μυκητοκτόνος παράγοντας (fungicidal agent) Παράγοντας που θανατώνει μύκητες.

μυκητοστατικός παράγοντας (fungistatic agent) Παράγοντας που αναστέλει την ανάπτυξη των μυκήτων.

μυκόρριζα (mycorrhiza) Συμβιωτική σχέση μεταξύ ενός μύκητα και των ριζών ενός φυτού.

μυξομύκητες (slime molds) Ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί που στερούνται κυτταρικού τοιχώματος. Συναθροίζονται σχηματίζοντας είτε καρποσωματικές δομές (κυτταρικοί μυξομύκητες), είτε απλώς μάζες πρωτοπλάσματος (ακυτταρικοί μυξομύκητες).

νήμα μολύνσεως (infection thread) Ο σωλήνας από κυτταρίνη που δημιουργείται κατά τον σχηματισμό των ριζικών φυματίων, μέσα από τον οποίο περνούν τα κύτταρα του *Rhizobium* για να επεκταθούν και να μολύνουν τα ριζικά κύτταρα.

νηματοειδής (filamentous) Ότι έχει τη μορφή πολύ μακρού νήματος, με μήκος πολλαπλάσιο της διαμέτρου του.

νιτροποίηση (nitrification) Η μικροβιολογική μετατροπή της αμμωνίας σε νιτρικό.

νοσηρότητα (morbidity) Η συχνότητα μιας ασθένειας (θανατηφόρας ή μη) στον γενικό πληθυσμό.

νοσοκομειακή λοίμωξη (nosocomial infection) Λοίμωξη που μεταδίδεται στα νοσοκομεία.

νόσος του Lyme (Lyme disease) Νόσος που προκαλείται από τη σπειροχαίτη *Borrelia burgdorferi* και μεταδίδεται με τους κρότωνες (τσιμπούρια).

νουκλεϊκό οξύ (nucleic acid) Πολυμερές νουκλεοτιδίων. Βλ. επίσης *δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ* και *ριβονουκλεϊκό οξύ*.

νουκλεοζίτης (nucleoside) Ένα νουκλεοτίδιο χωρίς τη φωσφορική ομάδα.

νουκλεοτιδική σύσταση (base composition) Η αναλογία των ζευγών γουανίνης-κυτοσίνης ή θυμίνης-αδενίνης ως προς τον συνολικό αριθμό ζευγών σε ένα νουκλεϊκό οξύ. Συνήθως εκφράζεται ως ποσοστό των ζευγών γουανίνης-κυτοσίνης (G+C). Για παράδειγμα, 60% G+C.

νουκλεοτίδιο (nucleotide) Μονομερές που αποτελεί τη χημική μονάδα των νουκλεϊκών οξέων, αποτελούμενο από ένα σάκχαρο, μία φωσφορική ομάδα, και μία αζωτούχο βάση.

ξενιστής (host) Οργανισμός που μπορεί να υποστηρίξει την ανάπτυξη ενός ιού ή άλλου παρασίτου.

ξενοβιοτική ένωση (xenobiotic) Χημική ένωση συνθετικής προελεύσεως, που δεν απαντά στη φύση.

ξηρόφιλος οργανισμός (xerophile) Οργανισμός που έχει προσαρμοστεί κατάλληλα ώστε να αναπτύσσεται σε πολύ χαμηλή συγκέντρωση νερού.

ογκογονίδιο (oncogene) Γονίδιο του οποίου η έκφραση προκαλεί τον σχηματισμό όγκου.

οδοντική πλάκα (dental plaque) Πλέγμα εξωκυτταρικών πολυμερών που αναπτύσσεται στην οδοντική επιφάνεια και εγκλωβίζει βακτηριακά κύτταρα.

οδός του ακετυλο-CoA, οδός Ljungdahl-Wood [acetyl-CoA (Ljungdahl-Wood) pathway] Οδός αυτοτροφικής δέσμευσης του CO₂, ευρύτατα διαδεδομένη στα υποχρεωτικώς αναερόβια βακτήρια, συμπεριλαμβανομένων των μεθανιογόνων, των ομοακετογόνων, και των θειοαναγωγικών.

οικολογία (ecology) Η μελέτη των αμοιβαίων σχέσεων μεταξύ των οργανισμών και του φυσικού τους περιβάλλοντος.

οικοσύστημα (ecosystem) Κοινότητα οργανισμών μαζί με το φυσικό περιβάλλον τους.

οικότυπος (ecotype) Πληθυσμός γενετικά ταυτόσημων κυττάρων που μοιράζονται συγκεκριμένο τροφικό πόρο σε έναν οικολογικό θώκο.

ολιγονουκλεοτίδιο (oligonucleotide) Μόριο νουκλεϊκού

οξέος, μικρού μήκους, το οποίο είτε παράγεται από τους οργανισμούς είτε συντίθεται χημικά.

ολιγοτροφικό (oligotrophic) Χαρακτηρισμός ενδαιτιήματος, στο οποίο τα θρεπτικά υλικά απαντούν σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις.

ομοακετογόνα (homoacetogens) Βακτήρια που παράγουν οξικό, είτε ως μοναδικό προϊόν ζύμωσης της γλυκόζης είτε από H₂ και CO₂.

ομοζύμωση (homofermentation) Ζύμωση της γλυκόζης ή άλλου σακχάρου που οδηγεί αποκλειστικά στην παραγωγή γαλακτικού οξέος.

ομοιοπολικός δεσμός (covalent bond) Μη ιοντικός χημικός δεσμός που σχηματίζεται από την ισοκατανομή ηλεκτρονίων μεταξύ δύο ατόμων.

ομόλογα γονίδια/πρωτεΐνες (homologs) Γονίδια ή πρωτεΐνες που οι αλληλουχίες τους εμφανίζουν μεγάλη ομοιότητα, η οποία οφείλεται σε εξελικτική συγγένεια. Τα δύο γονίδια/πρωτεΐνες προήλθαν από κοινό αρχέγονο πρόδρομο μόριο.

ομόλογο αντιγόνο (homologous antigen) Αντιγόνο το οποίο αντιδρά με τα αντισώματα που το ίδιο έχει επάγει.

οξειδοαναγωγή (redox) Βλ. *αντιδράσεις οξειδοαναγωγής*

οξείδωση (oxidation) Διαδικασία με την οποία κάποια ένωση παραχωρεί ηλεκτρόνια (ή άτομα H) και οξειδώνεται.

οξειδωτική φωσφορυλίωση (μέσω μεταφοράς ηλεκτρονίων) [oxidative (electron transport) phosphorylation] Μη φωτοτροφική παραγωγή ATP, τροφοδοτούμενη από μια πρωτονιγενετική δύναμη η οποία αναπτύσσεται μέσω της μεταφοράς των ηλεκτρονίων στην αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων.

οξεοαντοχή (acid fastness) Ιδιότητα χρώσης του είδους *Mycobacterium*, κατά την οποία κύτταρα που έχουν εμποτιστεί σε θερμό διάλυμα καρβολικής φουξίνης δεν αποχρωματίζονται στην όξινη αλκοόλη.

οξέοφιλος (acidophile) Οργανισμός που αναπτύσσεται καλύτερα σε όξινες τιμές pH.

οξικότροφος, οξικοτροφικός (acetotrophic) Οργανισμός, συνήθως μεθανιογόνος, που διασπά το οξικό ανιόν σε CH₄ και CO₂.

οξίνιση (pickling) Η διαδικασία αύξησης του βαθμού οξύτητας μιας τροφής, συνήθως με οξικό οξύ, για να προληφθεί η αλλοίωσή της από την ανάπτυξη μικροβίων.

οξυγονούχος (oxic) Που περιέχει οξυγόνο, αερόβιος. Συνήθως αναφέρεται σε μικροβιακό ενδιαιτήμα.

οξύς (acute) Σε ό,τι αφορά τις μολύνσεις, βραχυχρόνιο περιστατικό που χαρακτηρίζεται συνήθως από σφοδρότατη εκδήλωση.

οπερόνιο (operon) Ομάδα συνεχόμενων γονιδίων, η έκφραση των οποίων ελέγχεται από έναν μόνο χειριστή. Τα οπερόνια είναι κοινά στα προκαρυωτικά κύτταρα.

οργανίδιο (organelle) Μεμβρανοπερίκλειστη δομή που απαντά στα ευκαρυωτικά κύτταρα.

ορθόλογα γονίδια/πρωτεΐνες (orthologs) Ομόλογα μόρια που προήλθαν από μερική διαφοροποίηση περιοχών της αλληλουχίας του προγονικού γονιδίου, γεγονός το οποίο συνιστά εξελικτική διαφοροποίηση των οργανισμών που τα φέρουν. Ορθόλογα γονίδια βρίσκονται επομένως σε διαφορετικούς, εξελικτικά διακριτούς οργανισμούς. Τα ορθόλογα γονίδια θεωρούνται μοριακοί δείκτες της διαφοράς των ειδών. Βλ. επίσης *παράλογα γονίδια/πρωτεΐνες*.

οριζόντια (πλευρική) γονιδιακή μεταφορά [horizontal (lateral) gene transfer] Η μεταβίβαση ενός γονιδίου από έναν οργανισμό σε κάποιον άλλο.

ορολογία (serology) Η μελέτη των αντιδράσεων αντιγόνου-αντισώματος *in vitro*.

ορός (serum) Το υγρό που απομένει μετά την αφαίρεση των παραγόντων πήξης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων από το αίμα.

οστρακιά (scarlet fever) Ασθένεια που χαρακτηρίζεται από υψηλό πυρετό και εξανθηματικό ερύθημα του δέρματος, η οποία οφείλεται στη δράση μιας εξωτοξίνης που παράγουν τα κύτταρα του *Streptococcus pyogenes*.

ουδετερόφιλος (neutrophile) Οργανισμός που αναπτύσσεται καλύτερα σε τιμές pH κοντά στο 7.

όψιμη πρωτεΐνη (late protein) Πρωτεΐνη που συντίθεται στα τελικά στάδια μιας ιικής μόλυνσης.

οψωνοποίηση (opsonization) Διευκόλυνση της φαγοκυττάρωσης από τον συνδυασμό ενός ειδικού αντισώματος με το συμπλήρωμα.

παθητική ανοσία (passive immunity) Ανοσία που οφείλεται σε μεταφορά αντισωμάτων ή ανοσοκυττάρων από ένα ανοσοποιημένο (ευαισθητοποιημένο) σε ένα μη ανοσοποιημένο άτομο.

παθογονικότητα (pathogenicity) Η ικανότητα ενός παρασίτου να προκαλεί βλάβες στον ξενιστή.

παθογόνο (pathogen) Οργανισμός ικανός να προκαλεί βλάβες στον ξενιστή που μολύνει.

παλινδρομικός φορέας (shuttle vector) Φορέας κλωνοποίησης που μπορεί να αναπαραχθεί σε δύο διαφορετικούς οργανισμούς. Χρησιμοποιείται για να μεταφέρει DNA μεταξύ άσχετων οργανισμών.

παλίνδρομο, παλίνδρομη αλληλουχία (palindrome) Αλληλουχία νουκλεοτιδίων σε ένα μόριο DNA, στο οποίο εμ-

φανίζεται η ίδια διάταξη βάσεων και στους δύο κλώνους, αλλά με αντίστροφη κατεύθυνση.

πανδημία (pandemic) Μια παγκόσμια επιδημία.

πανόλη (plague) Ενδημική νόσος των τρωκτικών, που οφείλεται στο βακτήριο *Yersinia pestis*, η οποία μεταδίδεται περιστασιακά στον άνθρωπο από τα δάγματα ψύλλων.

παράλογα γονίδια/πρωτεΐνες (paralogs) Ομόλογα μόρια που προήλθαν από τη δημιουργία ενός δεύτερου αντιγράφου της αρχικής αλληλουχίας. Αυτό μπορεί να συμβεί στον ίδιο οργανισμό κατά τη διάρκεια της εξελικτικής του ιστορίας. Βλ. επίσης *ορθόλογα γονίδια/πρωτεΐνες*.

παράσιτο (parasite) Οργανισμός που κατά τη διαβίωσή του προκαλεί βλάβες σε κάποιον άλλο οργανισμό.

παρεμπόδιση, αναστολή (inhibition) 1. Σε ό,τι αφορά τη μικροβιακή ανάπτυξη, η μείωση της μικροβιακής αύξησης είτε λόγω μειωμένου αριθμού ζωντανών παρόντων οργανισμών, είτε λόγω αλλοίωσης του μικροβιακού περιβάλλοντος. 2. Σε ό,τι αφορά την ενζυμική λειτουργία, η παρεμπόδιση της δράσης ενός ενζύμου.

παστερίωση (pasteurization) Καταστροφή, συνήθως μέσω θερμικής επεξεργασίας, όλων των παθογόνων μικροοργανισμών.

πεπτιδικός δεσμός (peptide bond) Είδος ομοιοπολικού δεσμού που συνδέει τα αμινοξέα σε μια πολυπεπτιδική αλυσίδα.

πεπτιδογλυκάνη (peptidoglycan) Το άκαμπτο στρώμα του κυτταρικού τοιχώματος στα βακτήρια, ένα λεπτό στρώμα από *N*-ακετυλογλυκοζαμίνη, *N*-ακετυλομουραμικό οξύ, και λίγα αμινοξέα. Ονομάζεται και *μυρεΐνη*.

περιοριστική ενδονουκλεάση, περιοριστικά ένζυμα, ένζυμα περιορισμού [restriction endonuclease (restriction enzymes)] Ένζυμα που αναγνωρίζουν και πέπτουν συγκεκριμένες αλληλουχίες νουκλεοτιδίων στο δίκλωνο συνήθως DNA. Τα μικρότερα κομμάτια που προκύπτουν μπορεί να έχουν είτε ισοτελή άκρα είτε ανισοτελή (όπου ο ένας κλώνος προεξέχει από τον άλλο κατά μερικά νουκλεοτίδια).

περιοχές καθορισμού της συμπληρωματικότητας (CDR) [complementary-determining regions (CDRs)] Παραλλαγές της αλληλουχίας αμινοξέων των μεταβλητών περιοχών των (ανοσοσφαιρινών) Ig, ή των TCR, που συνιστούν τις περισσότερες επιφάνειες μοριακής επαφής με το αντιγόνο (γνωστές και ως *υπερμεταβλητές περιοχές*).

περιπλασματικός χώρος (periplasmic space) Η περιοχή μεταξύ της κυτταροπλασματικής και της εξωτερικής μεμβράνης στα αρνητικά κατά Gram βακτήρια.

περίτριχη μαστιγιοφορία (peritrichous flagellation) Κατάσταση κατά την οποία πολλά μέρη της κυτταρικής επιφάνειας φέρουν μαστίγια.

πήξη (coagulation) Ο σχηματισμός μεγάλων αδιάλυτων μαζών από πολύ μικρότερα, κολλοειδή σωματίδια, με την προσθήκη θειικού αργιλίου και ανιονικών πολυμερών.

πιθανότερος αριθμός (MPN) [most probable number (MPN)] Διαδοχική αραίωση ενός φυσικού δείγματος μικροοργανισμών, για τον καθορισμό της μεγαλύτερης αραίωσης στην οποία μπορεί ο μικροοργανισμός να αναπτυχθεί.

πινοκυττάρωση (pinocytosis) Η φαγοκυττάρωση διαλυτών μορίων στα ευκαρυωτικά κύτταρα.

πλαίσιο του Pribnow (Pribnow box) Η συνεναιτική αλληλουχία TATAAT που εντοπίζεται 10 ζεύγη βάσεων περίπου κατά την ανιούσα φορά από τη θέση έναρξης της μεταγραφής. Θέση δέσμευσης της RNA πολυμεράσης.

πλάκα (plaque) Ζώνη κυτταρικής λύσης ή κυτταρικής αναστολής, που δημιουργείται με τη μόλυνση μιας καλλιέργειας κυττάρων από κάποιον ιό.

πλάσμα (plasma) Το μη κυτταρικό τμήμα του αίματος.

πλάσματοκύτταρο (plasma cell) Μεγάλο, διαφοροποιημένο λεμφοκύτταρο Β με μικρή διάρκεια ζωής, που εξειδικεύεται στην πληθωρική (αλλά πρόσκαιρη) παραγωγή αντισωμάτων.

πλάσμιδιο (plasmid) Εξωχρωμοσωματικό γενετικό στοιχείο που δεν είναι απαραίτητο στην αύξηση και δεν απαντά σε αυτόνομη εξωκυτταρική μορφή.

πλάσμιδιο Ti (Ti plasmid) Συζευκτικό πλάσμιδιο του βακτηρίου *Agrobacterium tumefaciens*, που μπορεί να μεταφέρει γονίδια σε φυτά.

πνευμονικό σύνδρομο προκαλούμενο από τον ιό Hanta (HPS) [Hantavirus pulmonary syndrome (HPS)] Αναδυόμενη οξεία λοίμωξη ιικής αιτιολογίας, που χαρακτηρίζεται από αναπνευστική πνευμονία και προκαλείται από τον ιό *Hanta* των τρωκτικών.

πολική μαστιγιοφορία (polar flagellation) Κατάσταση κατά την οποία ένα κύτταρο διαθέτει μαστίγια στο ένα ή και στα δύο πολικά άκρα του.

πολικός (polar) Αυτός που έχει υδρόφιλα χαρακτηριστικά, ο υδατοδιαλυτός.

πολυ-β-υδροξυβουτυρικό (PHB) [poly-β-hydroxybutyrate (PHB)] Κοινό αποθηκευτικό υλικό των προκαρυωτικών κυττάρων, που αποτελείται από ένα πολυμερές του β-υδροξυβουτυρικού (PHB) ή άλλων β-αλκανοϊκών οξέων (PHA).

πολυκλωνικά αντισώματα (polyclonal antibodies) Μείγμα αντισωμάτων που παράγονται από πολλούς διαφορετικούς κλώνους κυττάρων Β και αναγνωρίζουν συνολικά μεγάλο αριθμό αντιγονικών επιτόπων.

πολυκλωνικός αντιορός (polyclonal antiserum) Ορός με

μείγμα αντισωμάτων που έχουν παραχθεί για μια ευρεία ομάδα αντιγόνων ή αντιγονικών καθοριστών.

πολυμεράση του DNA, DNA πολυμεράση (DNA polymerase) Ένζυμο που συνθέτει νέους κλώνους DNA κατά τη φορά 5'→3', χρησιμοποιώντας ως εκμαγείο κάποιον αντιπαράλληλο κλώνο.

πολυμεράση του RNA, RNA πολυμεράση (RNA polymerase) Ένζυμο που συνθέτει RNA κατά τη φορά 5'→3', χρησιμοποιώντας ως εκμαγείο έναν αντιπαράλληλο (3'→5') κλώνο του DNA.

πολυμερές (polymer) Μεγάλο μόριο που σχηματίζεται από τον πολυμερισμό μονομερών μονάδων.

πολυμορφισμός (polymorphism) Η παρουσία πολλαπλών αλληλομόρφων σε έναν γενετικό τόπο, με συχνότητες που δεν μπορούν να εξηγηθούν από την παρουσία πρόσφατων τυχαίων μεταλλάξεων.

πολυμορφοπύρηνιο λευκοκύτταρο (PMN) [polymorphonuclear leukocyte (PMN)] Λευκό αιμοσφαίριο με ικανότητα αυτοκινησίας, που περιέχει πολλά λυσισώματα και ειδικεύεται στη φαγοκυττάρωση. Ο πυρήνας του είναι χαρακτηριστικά κατατετμημένος. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα ουδετερόφιλα.

πολυνουκλεοτίδιο (polynucleotide) Πολυμερές αποτελούμενο από νουκλεοτίδια που συνδέονται μεταξύ τους με φωσφοδιεστερικούς δεσμούς.

πολυπεπτίδιο (polypeptide) Αρκετά αμινοξέα που συνδέονται μεταξύ τους με πεπτιδικούς δεσμούς.

πολυσακχαρίτης (polysaccharide) Μεγάλη αλυσίδα μονοσακχαριτών (σακχάρων) που συνδέονται μεταξύ τους με γλυκοζιτικούς δεσμούς.

πορίνες (porins) Πρωτεϊνικοί διάλυτοι στην εξωτερική μεμβράνη των αρνητικών κατά Gram βακτηρίων, μέσω των οποίων μπορούν να διέλθουν μόρια μικρού και μεσαίου μεγέθους.

πρίον (prion) Μολυσματικός παράγοντας που στην εξωκυτταρική μορφή του μπορεί να μην περιέχει DNA.

προαιρετικός, δυνητικός, περιστασιακός (facultative) Ποιοτικός χαρακτηρισμός για όσους οργανισμούς μπορούν να αναπτυχθούν τόσο παρουσία όσο και απουσία κάποιου συγκεκριμένου περιβαλλοντικού παράγοντα (π.χ. «προαιρετικά αερόβιος»).

προϊός (provirus) Βλ. *προφάγος*.

προκαρυώτης (prokaryote) Κύτταρο ή οργανισμός που δεν έχει πυρήνα.

προσθετική ομάδα (prosthetic group) Μια μη πρωτεϊνική ουσία που είναι ομοιοπολικά συνδεδεμένη με ένα ένζυμο. Διαφέρει από το *συνένζυμο*.

προσθήκη (prosthesis) Κυτταροπλασματική έκφυση από

ένα κύτταρο, όπως είναι π.χ. ο κάλυκας, η υφή, και ο μίσχος.

προσκόλληση (adherence) Ιδιότητα των βακτηρίων που τους επιτρέπει να προσκολλώνται σε ξενιστικές επιφάνειες.

προστόμαχος (rumen) Η μεγάλη κοιλία των μηρυκαστικών ζώων στην οποία λαμβάνει χώρα η πέψη της κυτταρίνης.

προφάγος (prophage) Η κατάσταση στην οποία βρίσκεται το γονιδίωμα ενός ήπιου ιού, όταν αυτός πολλαπλασιάζεται-ται συγχρονισμένα με το ξενιστικό γονιδίωμα, στο οποίο και έχει ενσωματωθεί.

προφύλαξη (prophylaxis) Θεραπεία, συνήθως ανοσολογική ή χημειοθεραπευτική, σχεδιασμένη έτσι ώστε να προστατεύσει το άτομο από μελλοντική επίθεση παθογόνου μικροοργανισμού.

προχλωρόφυτο (prochlorophyte) Προκαρυωτικός, οξυγονοπαραγωγικός, και φωτοτροφικός μικροοργανισμός που περιέχει τις χλωροφύλλες α και β , αλλά στερείται φυκοχολεινών.

πρώιμη πρωτεΐνη (early protein) Πρωτεΐνη που συντίθεται στο χρονικό διάστημα αμέσως μετά από μια ιική μόλυνση.

πρωτεΐνες MHC κατηγορίας I (class I MHC Proteins) Μόρια παρουσίασης αντιγόνων, που απαντούν σε όλα τα εμπύρρινα κύτταρα των σπονδυλωτών.

πρωτεΐνες MHC κατηγορίας II (class II MHC Proteins) Μόρια παρουσίασης αντιγόνων, που απαντούν κυρίως στα μακροφάγα και στα λεμφοκύτταρα B των σπονδυλωτών.

πρωτεΐνη (protein) Πολυμερές μόριο που αποτελείται από ένα ή δύο πολυπεπίδια.

πρωτεΐνη-αισθητήρας (sensor protein) Μια κινάση της κυτταροπλασματικής μεμβράνης που αυτοφωσφορυλιώνεται ως απόκριση σε εξωτερικό σήμα και κατόπιν μεταφέρει τη φωσφορική ομάδα σε μια ρυθμιστική πρωτεΐνη απόκρισης. Οι δύο πρωτεΐνες συναποτελούν ένα ρυθμιστικό σύστημα δύο στοιχείων. Βλ. επίσης *ρυθμιστική πρωτεΐνη απόκρισης*.

πρωτεϊνωμα (proteoma) Το σύνολο των πρωτεϊνών ενός κυττάρου, ιστού, ή οργανισμού σε οιαδήποτε δεδομένη χρονική στιγμή.

πρωτεϊνωματική (proteomics) Μεγάλης κλίμακας μελέτη της δομής, λειτουργίας, και ρύθμισης του συνόλου του πρωτεϊνώματος ενός οργανισμού.

πρωτεοροδοψίνη (proteorhodopsin) Φωτοευαίσθητη πρωτεΐνη που απαντά σε ορισμένα *Αρχαία*, η οποία περιέχει ρετινάλη και καταλύει τον σχηματισμό ATP.

πρωτογενές μεταγράφημα (μετάγραφο) (primary transcript)

Το ανεπεξέργαστο μόριο RNA που συνιστά το άμεσο, αρχικό προϊόν της μεταγραφής.

πρωτογενής απόκριση αντισωμάτων (primary antibody response) Τα αντισώματα που παράγονται κατά την πρώτη έκθεση σε ένα αντιγόνο. Συνήθως είναι της κατηγορίας IgM.

πρωτογενής μεταβολίτης (primary metabolite) Μεταβολίτης που απεκκρίνεται κατά τη διάρκεια της αυξητικής φάσης.

πρωτογενής παραγωγός (primary producer) Οργανισμός που χρησιμοποιεί φως ή ανόργανες ενώσεις για να συνθέσει από το CO_2 νέα οργανικά μόρια.

πρωτόζωα (protozoa) Μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί που στερούνται κυτταρικού τοιχώματος.

πρωτονιγενετική δύναμη (proton motive force) Πηγή ενέργειας που εγκαθιδρύεται από τη διαβάθμιση της συγκέντρωσης πρωτονίων εκατέρωθεν μιας μεμβράνης. Η άντληση των πρωτονίων στην εξωτερική πλευρά της μεμβράνης επιτυγχάνεται με δαπάνη ενέργειας που προέρχεται από μια αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων. Βλ. επίσης *χημειώσμωση*.

πρωτόπλασμα (protoplasm) Το συνολικό περιεχόμενο ενός κυττάρου: η κυτταροπλασματική μεμβράνη, το κυτταρόπλασμα, και ο πυρήνας με το πυρηνοειδές.

πρωτοπλάστης (protoplast) Κύτταρο από το οποίο έχει αφαιρεθεί το κυτταρικό τοίχωμα.

πρωτοταγής δομή (primary structure) Η *ακριβής διαδοχή* των μονομερών συστατικών μονάδων που απαρτίζουν τα πληροφοριακά μακρομόρια (π.χ. πολυπεπίδια και νουκλεϊκά οξέα).

πρωτότροφο (prototroph) Ο γονέας από τον οποίο προέκυψε μια αυξοτροφική μετάλλαξη.

πυογόνος (pyogenic) Ότι προκαλεί τη δημιουργία πύου και τον σχηματισμό αποστημάτων.

πυρετογόνο (pyrogenic) Αυτό που προκαλεί πυρετό.

πυρετός (fever) Η άνοδος της θερμοκρασίας του σώματος πέραν του φυσιολογικού.

πυρήνας (nucleus) Μεμβρανοπερίκλειστη δομή των ευκαρυωτών που περιέχει το γενετικό υλικό (DNA), οργανωμένο σε χρωμοσώματα.

πυρηνοειδές (nucleoid) Η συμπυκνωμένη μάζα DNA και πρωτεϊνών από την οποία συνίσταται το χρωμόσωμα των προκαρυωτικών κυττάρων.

πυρίτης (pyrite) Κοινό ορυκτό του σιδήρου, FeS_2 .

ραδιοανοσοπροσδιορισμός (radioimmunoassay) Ανοσολογική μέθοδος στην οποία χρησιμοποιείται ραδιενεργό αντίσωμα ή αντιγόνο για να ανιχνευθεί η σύνδεσή του με κάποιο συγκεκριμένο αντιγόνο ή αντίσωμα, αντιστοιχώς.

ραδιοϊσότοπο (radioisotope) Ισότοπο ενός στοιχείου, που υφίσταται αυθόρμητη μετάπτωση απελευθερώνοντας ραδιενεργά σωματίδια.

ρετροϊός (retrovirus) Ιός του οποίου το γενετικό υλικό είναι ένα μονόκλωνο μόριο RNA. Παράγει ένα συμπληρωματικό μόριο DNA, χάρη στη δράση του ενζύμου αντίστροφη μεταγραφάση.

ρευματικός πυρετός (rheumatic fever) Φλεγμονώδης αυτοάνοση ασθένεια που προκαλείται κατά την ανοσιακή απόκριση στον *Streptococcus pyogenes*.

ριβοένζυμο (ribozyme) Μόριο RNA που μπορεί να καταλύσει κάποια χημική αντίδραση.

ριβονουκλεϊκό οξύ (RNA) [ribonucleic acid (RNA)] Πολυμερές αποτελούμενο από νουκλεοτίδια, τα οποία συνδέονται σε έναν σκελετό φωσφορικής ριβόζης. Συμμετέχει σε πολλές διεργασίες, όπως π.χ. στη σύνθεση πρωτεϊνών, ή λειτουργεί ως γενετικό υλικό ορισμένων ιών.

ριβόσωμα (ribosome) Κυτταροπλασματικό σωματίδιο που αποτελείται από ριβοσωματικό RNA και πρωτεΐνη. Αποτελεί τμήμα του μηχανισμού πρωτεϊνοσύνθεσης των κυττάρων.

ριβοσωματικό RNA (rRNA) [ribosomal RNA (rRNA)] Το είδος του RNA που απαντά στα ριβοσώματα. Μερικά από τα rRNA συμμετέχουν ενεργά στη σύνθεση των πρωτεϊνών.

ριζικό φυμάτιο (root nodule) Αυξητικό εξόγκωμα στις ρίζες ορισμένων φυτών, στο οποίο συμβιώνουν αζωτοδεσμευτικά βακτήρια.

ριζόσφαιρα (rhizosphere) Το τμήμα του εδάφους ή του νερού που περιβάλλει τις φυτικές ρίζες.

ρικέττιες (rickettsias) Υποχρεωτικώς ενδοκυτταρικά παρασιτικά βακτήρια που προκαλούν ευρύ φάσμα ασθενειών, όπως είναι ο τύφος, ο κηλιδώδης πυρετός των Βραχωδών Ορέων, και η ερλιχίωση.

rRNA 16S (16S rRNA) Μόριο RNA μήκους ~1500 νουκλεοτιδίων, που εμπεριέχεται στη μικρή υπομονάδα των προκαρυωτικών ριβοσωμάτων των *Βακτηρίων* και των *Αρχαίων*. Από τη νουκλεοτιδική αλληλουχία του rRNA16S μπορούν να συναχθούν εξελικτικά συμπεράσματα. Το αντίστοιχο (ομόλογο) τμήμα των ευκαρυωτικών κυττάρων είναι το rRNA18S.

ρυθμιζόνιο (regulon) Το σύνολο των οπερονίων και των μεμονωμένων γονιδίων που ελέγχονται από την ίδια ρυθμιστική (κατασταλτική ή ενεργοποιό) πρωτεΐνη.

ρύθμιση (regulation) Διαδικασία κατά την οποία ελέγχεται

η ταχύτητας σύνθεσης μιας πρωτεΐνης. Η επαγωγή και η καταστολή είναι παραδείγματα ρύθμισης.

ρυθμιστική πρωτεΐνη απόκρισης (response regulator protein) Μία από τις πρωτεΐνες ενός διμερούς πρωτεϊνικού συστήματος, στο οποίο η ρυθμιστική πρωτεΐνη φωσφορυλιώνεται από την πρωτεΐνη-αισθητήρα. Βλ. *πρωτεΐνη-αισθητήρας*.

ρυθμός αύξησης (growth rate) Η ταχύτητα με την οποία εκδηλώνεται η αύξηση μιας αποικίας. Μετριέται συνήθως με τον *χρόνο γενεάς*.

σαλμονέλλωση, λοίμωξη από *Salmonella* (salmonellosis) Εντεροκολίτιδα που οφείλεται σε ένα από τα 1400 είδη του γένους *Salmonella*.

σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα [sexually transmitted disease (STD)] Νόσημα που μεταδίδεται συνήθως με τη σεξουαλική επαφή.

σημειακή μετάλλαξη (point mutation) Μετάλλαξη που αφορά ένα ή ελάχιστα μόνο ζεύγη βάσεων.

σηψαιμία (septicemia) Μόλυνση του αίματος με μικροοργανισμούς.

σιδηροφορέας (siderophore) Χηλικός παράγοντας του σιδήρου, ο οποίος μπορεί να δεσμεύσει σίδηρο ακόμη και όταν αυτός απαντά σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις.

σολφατάρα (solfatara) Περιβάλλον θερμό, πλούσιο σε θείο, κατά κανόνα όξινο, το οποίο εοικίζεται από υπερθερμόφιλα *Αρχαία*.

σπόριο (spore) Γενικός όρος για τις ανθεκτικές, ληθαργικές μορφές που σχηματίζονται από πολλούς προκαρυώτες και μύκητες.

σπορόζωα (sporozoa) Παρασιτικά πρωτόζωα που δεν έχουν δυνατότητα αυτοκινησίας.

στάσιμη φάση (stationary phase) Η περίοδος του αυξητικού κύκλου ενός μικροβιακού πληθυσμού, κατά την οποία η αύξηση σταματά.

στατικός (static) Σε αναστολή

στέλεχος (strain) Κύτταρα που ανήκουν στο ίδιο είδος, αλλά φέρουν κάποιες τροποποιήσεις στο γονιδίωμά τους.

στερεοϊσομερή (stereoisomers) Κατοπτρικά είδωλα δύο μορίων που έχουν τον ίδιο μοριακό και συντακτικό τύπο.

στερόλες (sterols) Υδρόφοβες πολυαρωματικές δομές που ενισχύουν την κυτταροπλασματική πλευρά της κυτταρικής μεμβράνης των ευκαρυωτικών και ορισμένων προκαρυωτικών κυττάρων.

στιβάδα S (S-layer) Παρακρυσταλλικό εξωτερικό τοίχωμα από πρωτεΐνες ή γλυκοπρωτεΐνες που απαντά σε πολλούς προκαρυωτικούς οργανισμούς.

στράγγιση (ή **παροχέτευση**) **όξινων νερών ορυχείου** (acid mine drainage) Οξινό νερό που περιέχει H_2SO_4 από τη μικροβιακή οξείδωση μεταλλευμάτων θείουχου σιδήρου.

στρωματόλιθοι (stromatolites) Στρώσεις μικροβιακών αποικιών, που προκύπτουν συνήθως από στιβάδες νηματοειδών και άλλων απολιθώσιμων μικροοργανισμών.

στύπωμα κατά Southern (Southern blot) Υβριδοποίηση ενός μονού κλώνου νουκλεϊκού οξέος (DNA ή RNA) με θραύσματα DNA που έχουν ακινητοποιηθεί σε φίλτρο. Βλ. επίσης *ανοσοστύπωμα Western* και *στύπωμα Northern*.

στύπωμα Northern (Northern blot) Υβριδοποίηση ενός μονού κλώνου νουκλεϊκού οξέος (DNA ή RNA) σε τμήματα RNA που έχουν ακινητοποιηθεί σε φίλτρο. Βλ. επίσης *ανοσοστύπωμα Western* και *στύπωμα κατά Southern*.

συγγενής σύφιλη (congenital syphilis) Σύφιλη που μεταδίδεται από τη μητέρα στο νεογνό (μέσω του πλακούντα), κατά τη διάρκεια της κύησης.

συγκόλληση (agglutination) Αντίδραση μεταξύ αντισωμάτων και αντιγονικών σωμάτων, που καταλήγει στον σχηματισμό ενός αδιάλυτου πλέγματος σωματιδίων.

σύζευξη (conjugation) Μεταφορά γενετικού υλικού από έναν προκαρυώτη σε έναν άλλο, με μηχανισμό διακυτταρικής επαφής.

συμβατές διαλυμένες ουσίες (compatible solutes) Οργανικές ενώσεις που λειτουργούν ως κυτταροπλασματικές διαλυμένες ουσίες για να ισοσταθμίσουν τις υδατικές σχέσεις όσων κυττάρων αναπτύσσονται σε περιβάλλον με υψηλή συγκέντρωση αλάτων ή σακχάρων.

συμβίωση (symbiosis) Αμοιβαία επωφελής συνύπαρξη δύο οργανισμών.

συμμεταβολισμός (cometabolism) Ο μεταβολικός μετασχηματισμός μιας ουσίας, με ταυτόχρονη χρήση μιας δεύτερης ουσίας ως πρωτογενούς πηγής ενέργειας ή άνθρακα.

συμπλήρωμα (complement) Πρωτεϊνικό σύμπλεγμα στο πλάσμα του αίματος, το οποίο αλληλεπιδρά διαδοχικά με σύμπλοκα αντιγόνου-αντισώματος.

συμπληρωματικές (complementary) Αλληλουχίες νουκλεϊκών οξέων, στις οποίες οι βάσεις της μίας μπορούν να σχηματίσουν ζεύγη με τις βάσεις της άλλης.

συναινετική αλληλουχία (consensus sequence) Αλληλουχία νουκλεϊκού οξέος στην οποία η βάση μιας συγκεκριμένης περιοχής είναι ίδια με εκείνη που απαντά συχνότερα, όταν συγκριθούν πολλές πειραματικά καθορισμένες αλληλουχίες.

σύνδρομο τοξικής καταπληξίας (toxic shock syndrome) Οξύ διασυστηματικό σοκ που οφείλεται στην ανοσιακή απόκριση του ξενιστή σε μια εξωτοξίνη του *Staphylococcus aureus*.

συνένζυμο (coenzyme) Μόριο μικρού μοριακού βάρους, που συμμετέχει σε μια ενζυμική αντίδραση ως δέκτης και δότης ηλεκτρονίων ή λειτουργικών ομάδων. Παράδειγμα: $NAD + FAD$.

συνθετάση του αμινοακυλο-tRNA, αμινοακυλο-tRNA συνθετάση (aminoacyl-tRNA synthetase) Το ένζυμο που καταλύει την ομοιοπολική σύνδεση του σωστού αμινοξέος στο σωστό tRNA.

συνθετικό DNA (synthetic DNA) Μόριο DNA που έχει παρασκευασθεί με χημική διεργασία στο εργαστήριο.

σύνθετο θρεπτικό μέσο (complex medium) Καλλιιεργητικό υλικό του οποίου η χημική σύσταση δεν είναι επακριβώς γνωστή. Ονομάζεται και *ακαθόριστο θρεπτικό μέσο*.

συντετηγμένη πρωτεΐνη (fusion protein) Το μεταφραστικό προϊόν δύο ή περισσότερων γονιδίων που είναι με τέτοιο τρόπο συζευγμένα, ώστε διατηρείται το σωστό πλαίσιο ανάγνωσης για το καθένα από αυτά, αν και τελικώς παράγεται μία μόνο πρωτεΐνη.

συντροφία (syntrophy) Διατροφική «σύμπραξη» κατά την οποία δύο ή περισσότεροι οργανισμοί συνδυάζουν τις μεταβολικές τους δυνατότητες για να καταβολίσουν ουσίες που δεν θα μπορούσαν να μεταβολιστούν από κάθε συμμετέχοντα οργανισμό μεμονωμένα.

συρραφή, μάτισμα (splicing) Διαδικασία επεξεργασίας του RNA, κατά την οποία αφαιρούνται τα ιντρόνια και προστίθενται εξόνια.

σύστημα διανομής (distribution system) Οι σωλήνες νερού, οι αποθηκευτικοί χώροι, οι δεξαμενές, και όσα άλλα μέσα χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά πόσιμου νερού στους καταναλωτές ή για την αποθήκευση πριν τη διανομή του.

σύστημα δύο στοιχείων (two-component system) Ρυθμιστικό σύστημα που περιέχει μία πρωτεΐνη-αισθητήρα και μία ρυθμιστική πρωτεΐνη απόκρισης. Βλ. επίσης *πρωτεΐνη-αισθητήρας* και *ρυθμιστική πρωτεΐνη απόκρισης*.

σφαιροπλάστης (spheroplast) Σφαιρικό, ωσμωτικά ευαίσθητο κύτταρο προερχόμενο από ένα βακτήριο που έχει απωλέσει τμήμα του δύσκαμπτου κυτταρικού τοιχώματός του (πεπτιδογλυκάνης). Όταν χάνεται το σύνολο του δύσκαμπτου κυτταρικού τοιχώματος, το κύτταρο που προκύπτει λέγεται *πρωτοπλάστης*.

τακτισμός (taxis) Η προσέγγιση σε ένα ερέθισμα ή η απομάκρυνση από αυτό.

ταλάντευση (wobble) Υπόθεση σύμφωνα με την οποία είναι δυνατόν κατά την ανάγνωση του γενετικού κώδικα, να λάβει χώρα ένα ασυνήθιστο ζευγάρωμα βάσεων ανάμεσα στο αντικωδικόνιο και στην τρίτη θέση του κωδικονίου.

ταξινομία (taxonomy) Η επιστημονική ταξινόμηση και ονομασία.

T-DNA Το πλασμίδιο Ti του *Agrobacterium*, που μεταφέρεται στα φυτικά κύτταρα.

τερηδόνα (dental caries) Φθορά των δοντιών που οφείλεται σε βακτηριακή μόλυνση.

τέτανος (tetanus) Ασθένεια κατά την οποία προκαλείται ακαμψία και παράλυση των σκελετικών μυών, που οφείλεται σε μια εξωτοξίνη του *Clostridium tetani*.

τεταρτοταγής δομή (quaternary structure) Στις πρωτεΐνες, ο αριθμός και η διάταξη των μεμονωμένων πολυπεπτιδίων που συμμετέχουν στο τελικό λειτουργικό πρωτεϊνικό μόριο.

τετρακυκλίνη (tetracycline) Μέλος μιας κατηγορίας αντιβιοτικών που περιέχουν τετραμελή δακτύλιο ναφθαλινίου.

τεχνητά χρωμοσώματα (artificial chromosomes) Φορείς κλωνοποίησης που χρησιμοποιούνται για να μεταφέρουν μεγάλα ενθέματα ξένου DNA, οι οποίοι υπάρχουν μέσα στο κύτταρο όπως περίπου ένα φυσικό κυτταρικό χρωμόσωμα. Τα τεχνητά χρωμοσώματα που χρησιμοποιούνται ευρύτερα είναι τα Βακτηριακά Τεχνητά Χρωμοσώματα (BAC) και τα Ζυμομυκητιακά Τεχνητά Χρωμοσώματα (YAC).

joule (J) Μονάδα ενέργειας ίση με 10^7 erg· 1000 Joule ισοδυναμούν με 1 kilojoule (kJ).

τίτλος (titer) Μέτρο της συγκέντρωσης αντισωμάτων σε ένα διάλυμα.

τοξιγονικότητα (toxigenicity) Ο βαθμός ικανότητας ενός οργανισμού να προκαλεί τοξικά συμπτώματα.

τοξικότητα (toxicity) Ο βαθμός παθογονικότητας των τοξινών ενός παθογόνου μικροοργανισμού.

τοξίνη (toxin) Ουσία, συνήθως μικροβιακής προελεύσεως, που μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε κάποιον ξενιστή.

τοξοειδές (toxoid) Τροποποιημένη τοξίνη, που δεν είναι πλέον τοξική, αλλά που διατηρεί την ικανότητα να προκαλεί τη δημιουργία αντισωμάτων.

τρανσπεπτιδωση (transpeptidation) Ο σχηματισμός πεπτιδικών δεσμών μεταξύ των μικρού μήκους πεπτιδίων που υπάρχουν στην πεπτιδογλυκάνη, το πολυμερές του κυτταρικού τοιχώματος.

τριτοταγής δομή (tertiary structure) Η τελική, αναδιπλωμένη δομή ενός πολυπεπτιδίου, που έχει ήδη αποκτήσει τη δευτεροταγή του δομή.

τριχίδιο (pilus) Νηματοειδής εξωκυτταρική δομή των βακτηρίων, όπως είναι π.χ. το συζευκτικό τριχίδιο (sex pilus) που χρησιμοποιείται για την προσέγγιση δύο βακτηρίων κατά τη βακτηριακή σύζευξη.

τροφική δηλητηρίαση (food poisoning) Νόσος προκαλούμενη από τη λήψη τροφής που έχει μολυνθεί με την τοξίνη κάποιου μικροοργανισμού.

τροφική λοίμωξη (food infection) Μικροβιακή λοίμωξη που οφείλεται στη λήψη μολυσμένης (από συγκεκριμένα μικρόβια) τροφής.

τύφος (typhus) Ασθένεια που μεταδίδεται στον άνθρωπο από τις ψείρες και οφείλεται στη *Rickettsia prowazekii*. Προκαλεί πυρετό, πονοκέφαλο, αδυναμία, έξαψη, καθώς και βλάβες σε εσωτερικά όργανα και στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

υβριδοποίηση (hybridization) Ο φυσικός ή τεχνητός σχηματισμός ενός δίκλωνου μορίου νουκλεϊκού οξέος με τη σύζευξη συμπληρωματικών βάσεων ανάμεσα σε δύο κλώνους νουκλεϊκών οξέων, καθένας από τους οποίους προέρχεται από διαφορετική πηγή.

υβρίδωμα (hybridoma) Η σύντηξη ενός αθάνατου (καρκινικού) κυττάρου με ένα λεμφοκύτταρο, για τον σχηματισμό ενός αθάνατου λεμφοκυττάρου.

υδρογονόσωμα (hydrogenosome) Ενδοσυμβιωτικής προέλευσης οργανίδιο στο κυτταρόπλασμα ορισμένων αναερόβιων ευκαρυωτών, στο οποίο οξειδώνεται το πυροσταφυλικό προς $H_2 + CO_2 +$ οξικό.

υδροθερμικές πηγές (hydrothermal vents) Θερμές υδροαναβλύζουσες πηγές του θαλάσσιου πυθμένα, που σχετίζονται με άξονες επέκτασης του ωκεάνιου φλοιού.

υδρόλυση (hydrolysis) Διάσπαση ενός πολυμερούς σε μικρότερες μονάδες, συνήθως μονομερή, με την προσθήκη μορίων νερού· πέψη.

υδρόφοβες αλληλεπιδράσεις (hydrophobic interactions) Ελκτικές δυνάμεις μεταξύ μορίων που οφείλονται στη γειτνίαση των μη υδρόφιλων περιοχών των δύο μορίων.

υλικό ενοφθαλμισμού (inoculum) Μικρός αριθμός κυττάρων που χρησιμοποιείται για την έναρξη μιας μικροβιακής καλλιέργειας.

υπερέλικα (supercoil) Μορφή δίκλωνου DNA, πολύ έντονα περιελιγμένου.

υπερευαισθησία (hypersensitivity) Ανοσιακή απόκριση (με επιβλαβείς συνήθως συνέπειες για τον οργανισμό), που προκαλείται είτε από αντιδράσεις αντιγόνου-αντισώματος είτε από κυτταρικές ανοσιακές διαδικασίες. Βλ. *αλλεργία*.

υπερθερμόφιλος (hyperthermophile) Προκαρυώτης με άριστη θερμοκρασία ανάπτυξης που φθάνει ή υπερβαίνει τους $80^\circ C$.

υπερμεταβλητές περιοχές (hypervariable regions) Παραλλαγές της ακολουθίας αμινοξέων στις μεταβλητές περιοχές των ανοσοσφαιρινών Ig, ή των TCR, που αποτελούν τη μεγαλύτερη επιφάνεια μοριακής επαφής με το αντιγόνο· είναι επίσης γνωστές ως *περιοχές καθορισμού της συμπληρωματικότητας (CDR)*.

υπεροικογένεια γονιδίων των ανοσοσφαιρινών (immunoglobulin gene superfamily) Οικογένεια γονιδίων που εξελικτικά, δομικά, και λειτουργικά σχετίζονται με τις ανοσοσφαιρίνες.

υποδοχέας κυττάρων T (T-cell receptor) Ειδικός αντιγονικός υποδοχέας στην επιφάνεια των λεμφοκυττάρων T.

υποκινητής (promoter) Η θέση του DNA στην οποία προσδένεται η RNA πολυμεράση και αρχίζει τη μεταγραφή.

υπόστρωμα (substrate) Μόριο που υφίσταται μια ειδική τροποποίηση από ένα ένζυμο.

υποχρεωτικός (obligate) Ποιοτικός χαρακτηρισμός για όσες ουσίες του περιβάλλοντος είναι πάντοτε απαραίτητες στην ανάπτυξη ενός οργανισμού (π.χ. «οργανισμοί υποχρεωτικά αναερόβιοι»).

φαγοκύτταρο (phagocyte) Κύτταρο του σώματος ικανό να ενδοκυτταρώνει και να πέπτει ξένα σωματίδια.

φαγοκυττάρωση (phagocytosis) Ενδοκυττάρωση ύλης σωματιδιακής φύσεως, όπως είναι π.χ. η ενδοκυττάρωση μικροβίων από τα παράσιτα ή τα φαγοκύτταρα των ανώτερων οργανισμών.

φαγομίδιο (phagemid) Φορέας κλωνοποίησης που μπορεί να πολλαπλασιαστεί είτε ως πλασμίδιο είτε ως βακτηριοφάγος.

φάγος (phage) Βλ. *Βακτηριοφάγος*.

φαινότυπος (phenotype) Τα ορατά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού, που είναι αποτέλεσμα δράσης των πρωτεϊνών του. Βλ. επίσης *γονότυπος*.

FAME, μεθυλεστέρας λιπαρού οξέος [FAME (Fatty Acid Methyl Ester)] Μεθυλεστέρας ενός λιπαρού οξέος.

φάση υστέρησης (lag phase) Η χρονική περίοδος που μεσολαβεί ανάμεσα στον ενοφθαλμισμό μιας καλλιέργειας και στην έναρξη ανάπτυξής της.

φερρεδοξίνη (ferredoxin) Φορέας ηλεκτρονίων χαμηλού αναγωγικού δυναμικού· μικρή πρωτεΐνη που περιέχει σιδηροθειούχα συσσωματώματα.

φθορίζον αντίσωμα (fluorescent antibody) Μόριο ανοσοσφαιρίνης που έχει συνδεθεί με ένα μόριο φθορίζουσας χρωστικής και μπορεί να φθορίζει.

φθορίζουσα υβριδοποίηση in situ (FISH) [FISH (Fluorescent In Situ Hybridization)] Διαδικασία με την οποία προκαλείται ο φθορισμός ενός κυττάρου, μέσω ιχνηθέτησής του με ειδικό ανιχνευτή νουκλεϊκού οξέος επί του οποίου έχει προσαρτηθεί μια φθορίζουσα χρωστική.

φθορίζων (fluorescent) Η ικανότητα μιας ουσίας να εκπέμψει φως συγκεκριμένου μήκους κύματος, αν ενεργοποιηθεί από φως άλλου μήκους κύματος.

φλαβοπρωτεΐνη (flavoprotein) Πρωτεΐνη που περιέχει ένα παράγωγο της ριβοφλαβίνης και λειτουργεί ως φορέας ηλεκτρονίων στο σύστημα μεταφοράς ηλεκτρονίων.

φλεγμονή (inflammation) Χαρακτηριστική αντίδραση σε ξένα σωματίδια ή επώδυνα ερεθίσματα, η οποία δημιουργεί ερύθημα, οίδημα, θερμότητα, και πόνο.

φλοιός (cortex) Η περιοχή στο εσωτερικό του σποριομανδύα των ενδοσπορίων, γύρω από το κεντρικό τμήμα.

φομίτες (fomites) Άβια αντικείμενα, που αν μολυνθούν με βιώσιμα παθογόνα μπορούν να τα μεταφέρουν σε κάποιον ξενιστή.

φονικός (cidal) Θανατηφόρος.

φορέας (carrier) Άτομο που φέρει μολυσματικούς οργανισμούς, αλλά δεν εμφανίζει συμπτώματα λοίμωξης.

φορέας (vector) Παράγοντας (συνήθως έντομο ή κάποιος άλλος οργανισμός) που μπορεί να μεταβιβάσει έναν παθογόνο μικροοργανισμό από έναν ξενιστή σε κάποιον άλλο.

φορέας αντικατάστασης (replacement vector) Φορέας κλωνοποίησης βασισμένου στο γενετικό υλικό βακτηριοφάγου, στον οποίο το ετερόλογο τμήμα του DNA που εντίθεται κατά την κλωνοποίηση αντικαθιστά τμήμα του γενετικού υλικού του φάγου.

φορέας έκφρασης (expression vector) Φορέας κλωνοποίησης που περιέχει όλες τις απαραίτητες ρυθμιστικές αλληλουχίες για τη μεταγραφή και τη μετάφραση των κλωνοποιημένων γονιδίων που έχουν εισαχθεί σε αυτόν.

φορέας ενσωμάτωσης (integrating vector) Φορέας κλωνοποίησης που μπορεί να ενσωματωθεί στο γενετικό υλικό του ξενιστή.

φορείς κλωνοποίησης (cloning vectors) Γενετικά στοιχεία (συνήθως παράγωγα γονιδίων ή ιών), στα οποία μπορεί να εντεθεί τμήμα ετερόλογου γενετικού υλικού με κατάλληλους χειρισμούς. Ο φορέας με το εισαχθέν τμήμα γενετικού υλικού μπορεί κατόπιν να παραχθεί σε χιλιάδες αντίτυπα, μέσα σε βακτηριακούς ξενιστές.

φύκη (algae) Φωτοτροφικοί ευκαρυώτες.

φυλογενετική (επιστήμη), φυλογένεση (phylogeny) Η κατάταξη των ειδών σε ευρύτερες ομάδες και η κατασκευή των φυλογενετικών δένδρων με βάση τις εξελικτικές σχέσεις τους.

φυμάτιο (nodule) Εξόγκωμα των ριζών ορισμένων φυτών που συμβιώνουν με αζωτοδεσμευτικά βακτήρια, μέσα στο οποίο εντοπίζονται τα βακτήρια αυτά.

φυσικό κύτταρο-φονιάς [natural killer (NK) cell] Εξειδικευμένο λεμφοκύτταρο που αναγνωρίζει και καταστρέφει με μη ειδικό τρόπο ξένα κύτταρα ή μολυσμένα κύτταρα του ίδιου του ξενιστή.

φυσιολογική χλωρίδα (normal flora) Μικροοργανισμοί που συνήθως απαντούν σε υγιείς ιστούς.

φυτανύλιο (phytanyl) Διακλαδισμένη αλυσίδα υδρογονάνθρακα που περιέχει 20 άτομα άνθρακα· απαντά συχνά στα λιπίδια των *Αρχαίων*.

φωσφοδιεστερικός δεσμός (phosphodiester bond) Είδος ομοιοπολικού δεσμού που συνδέει σταθερά τα νουκλεοτίδια σε ένα πολυνουκλεοτίδιο.

φωσφολιπίδιο (phospholipid) Λιπίδιο που αποτελείται από έναν σκελετό γλυκερόλης επί του οποίου είναι συνδεδεμένα δύο μόρια λιπαρών οξέων και μία φωσφορική ομάδα.

φωσφορυλίωση από μεταφορά ηλεκτρονίων (electron transport phosphorylation) Διαδικασία σύνθεσης ATP, που περιλαμβάνει τη μεταφορά ηλεκτρονίων κατά μήκος μιας αλυσίδας μεμβρανικών πρωτεϊνών και τη δημιουργία πρωτονιεργετικής δύναμης. Ονομάζεται και *οξειδωτική φωσφορυλίωση*. Βλ. επίσης *χημειώσμωση*.

φωσφορυλίωση σε επίπεδο υποστρώματος (substrate-level phosphorylation) Σύνθεση φωσφορικών δεσμών υψηλής ενέργειας με την ενσωμάτωση ανόργανων φωσφορικών ριζών σε ένα ενεργοποιημένο οργανικό υπόστρωμα.

φωταύγεια (luminescence) Παραγωγή φωτός.

φωτοαυτότροφος (photoautotroph) Οργανισμός που μπορεί να χρησιμοποιήσει το φως ως μοναδική πηγή ενεργείας και το CO₂ ως μοναδική πηγή άνθρακα.

φωτοετερότροφος (photoheterotroph) Οργανισμός που χρησιμοποιεί το φως ως πηγή ενέργειας και οργανικά υλικά ως πηγή άνθρακα.

φωτοσύνθεση (photosynthesis) Η χρήση της ενέργειας του φωτός για την ενσωμάτωση του CO₂ στα κυτταρικά υλικά. Βλ. *φωτοσύνθεση μη παράγουσα οξυγόνο* και *φωτοσύνθεση παράγουσα οξυγόνο*.

φωτοσύνθεση μη παράγουσα οξυγόνο, μη οξυγονοπαραγωγική φωτοσύνθεση (anoxygenic photosynthesis) Η χρήση της φωτεινής ενέργειας για τη σύνθεση ATP, που επιτελείται με κυκλική φωτοφωσφορυλίωση χωρίς να συνοδεύεται από παραγωγή O₂.

φωτοσύνθεση παραγουσα οξυγόνο, οξυγονοπαραγωγική φωτοσύνθεση (oxygenic photosynthesis) Η χρήση της ενέργειας του φωτός για τη σύνθεση ATP και NADPH μέσω μη κυκλικής φωτοφωσφορυλίωσης που συνοδεύεται από την παραγωγή O₂ από το H₂O.

φωτοτακτισμός (phototaxis) Μετακίνηση προς το φως.

φωτότροφος (phototroph) Οργανισμός που προσλαμβάνει ενέργεια από το φως.

φωτοφωσφορυλίωση (photophosphorylation) Σύνθεση φωσφορικών δεσμών υψηλής ενέργειας υπό μορφή ATP, με την αξιοποίηση της ενέργειας του φωτός.

χειριστής (operator) Ειδική περιοχή του DNA, στην αρχική περιοχή των γονιδίων, όπου η κατασταλτική πρωτεΐνη μπορεί να δεσμεύεται και να εμποδίζει τον σχηματισμό mRNA.

χημειοθεραπεία (chemotherapy) Η θεραπεία λοιμώδους νοσήματος με χημικές ή αντιβιοτικές ουσίες.

χημειοθεραπευτικός παράγοντας (chemotherapeutic agent) Αντιμικροβιακός παράγοντας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εσωτερικά.

χημειοκίνη (chemokine) Διαλυτή πρωτεΐνη μικρού μοριακού βάρους, με ρυθμιστική λειτουργία στην ανοσιακή απόκριση, η οποία εκκρίνεται από πολλά είδη κυττάρων.

χημειολιθότροφος (chemolithotroph) Οργανισμός ο οποίος παράγει την ενέργεια που χρειάζεται από την οξείδωση ανόργανων ενώσεων.

χημειοργανότροφος (chemoorganotroph) Οργανισμός ο οποίος παράγει την ενέργεια που χρειάζεται από την οξείδωση οργανικών ενώσεων.

χημειοστάτης (chemostat) Συσκευή συνεχούς καλλιέργειας που ελέγχεται από τη συγκέντρωση περιορισμένων θρεπτικών υλικών και τον ρυθμό αραίωσης.

χημειοτακτισμός (chemotaxis) Κίνηση προσέγγισης σε μια χημική ουσία ή απομάκρυνσης από αυτήν.

χημειώσμωση (chemiosmosis) Η αξιοποίηση της διαβάθμισης στη συγκέντρωση ιόντων, ιδιαίτερα της διαβάθμισης στη συγκέντρωση πρωτονίων, εκατέρωθεν των μεμβρανών, για την παραγωγή ATP. Βλ. επίσης *πρωτονιεργετική δύναμη*.

χημικές ουσίες του εμπορίου (commodity chemicals) Χημικές ουσίες, όπως η αιθανόλη, που έχουν σχετικά χαμηλή τιμή και πωλούνται σε μεγάλες κυρίως ποσότητες.

χλωραμίνη (chloramine) Χημικό μέσο καθαρισμού του νερού, που συντίθεται από τον συνδυασμό χλωρίνης και αμμωνίας σε καθορισμένες αναλογίες.

χλώριο (chlorine) Χημική ουσία του εμπορίου, που χρησιμοποιείται στην αέρια μορφή της για την απολύμανση του νερού. Κατάλοιπα χλωρίου ανιχνεύονται καθ' όλο το μήκος του συστήματος ύδρευσης.

χλωρίωση (chlorination) Ιδιαίτερα αποτελεσματική διαδικασία απολύμανσης του πόσιμου νερού, στην οποία χρησιμοποιείται ως απολυμαντικός παράγοντας χλώριο σε αέρια μορφή ή ενώσεις του χλωρίου.

χλωροπλάστης (chloroplast) Το οργανίδιο των φωτοτροφικών οργανισμών που περιέχει τη χλωροφύλλη.

χλωροσώματα (chlorosomes) Επιμήκεις κυλινδρικοί δομές των πράσινων θειοβακτηρίων και των *Chloroflexus*, που περιβάλλονται από μια μη στοιχειακή μεμβράνη και

περιέχουν τη φωτοδευσμειτική βακτηριοχλωροφύλλη (*c*, *c_s*, *d*, ή *e*).

χλωροφύλλη και βακτηριοφύλλη (chlorophyll and bacteriophyll) Χρωστικές των φωτοτροφικών οργανισμών που αποτελούνται από φωτοευαίσθητα τετραπυρρόλια μαγνησίου.

χρόνιος (chronic) Μακροπρόθεσμος.

χρόνος γενεάς (generation time) Ο χρόνος που απαιτείται για τον διπλασιασμό ενός πληθυσμού.

χρόνος διπλασιασμού (doubling time) Ο χρόνος που απαιτείται για να διπλασιαστεί ένας πληθυσμός. Βλ. επίσης *χρόνος γενεάς*.

χρωματογονικός (chromogenic) Αυτός που παράγει χρώμα. Μια χρωματογονική αποικία είναι μια έγχρωμη αποικία.

χρωμόσωμα, χρωματόσωμα (chromosome) Γενετικό στοιχείο που φέρει γονίδια θεμελιώδους σημασίας για τις κυτταρικές λειτουργίες. Οι προκαρυώτες έχουν ένα (συνήθως) ή περισσότερα χρωμοσώματα αποτελούμενα από ένα κυκλικό ή γραμμικό μόριο DNA, ενώ οι ευκαρυώτες έχουν (συνήθως) περισσότερα χρωμοσώματα, καθένα από τα οποία περιέχει ένα γραμμικό μόριο DNA.

χυμική ανοσία (humoral immunity) Ανοσιακή απόκριση που συμπεριλαμβάνει την παραγωγή αντισωμάτων.

χυμοτόπιο, κενοτόπιο (vacuole) Μικρός ενδοκυτταρικός σάκκος που περιέχει υγρό και περιβάλλεται από μεμβράνη. Σε αντίθεση με τα κυστίδια, τα χυμοτόπια δεν είναι άκαμπτα.

«χώρας» (domain) Το ανώτερο επίπεδο βιολογικής ταξινόμησης. Οι τρεις «χώροι» των βιολογικών οργανισμών είναι τα *Βακτήρια*, τα *Αρχαία* και τα *Ευκάρυα*.

ψυχροανεκτικός (psychrotolerant) Ικανός να αναπτύσσεται σε χαμηλή θερμοκρασία, αλλά με βέλτιστη θερμοκρασία αύξησης υψηλότερη των 15°C.

ψυχρόφιλος (psychrophile) Οργανισμός ικανός να αναπτύσσεται σε χαμηλές θερμοκρασίες, ο οποίος έχει άριστη θερμοκρασία ανάπτυξης χαμηλότερη των 15°C.

ώσμωση (osmosis) Διάχυση νερού μέσω μεμβράνης, το οποίο κινείται από την περιοχή με τη χαμηλότερη συγκέντρωση διαλυμένων ουσιών προς την περιοχή με την υψηλότερη συγκέντρωση.