

Ορισμοί

- ✘ **Τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA** = σύνολο τεχνικών που οδηγούν στη μεταφορά γενετικού υλικού από τον ένα οργανισμό σε άλλον
- ✘ **Γενετική Μηχανική** = σύνολο τεχνικών επέμβασης του ανθρώπου στο γενετικό υλικό
- ✘ **Φορέας κλωνοποίησης** = μόριο DNA που μπορεί να αυτοδιπλασιάζεται ανεξάρτητα μέσα σε κύτταρο-ξενιστή (και φέρει DNA άλλου οργανισμού)
- ✘ **Μετασηματισμός** = εισαγωγή DNA σε βακτηριακό κύτταρο-ξενιστή
- ✘ **Κλώνος** = ομάδα πανομοιότυπων μορίων, κυττάρων ή οργανισμών
- ✘ **Κλωνοποίηση** = κατασκευή μεγάλου αριθμού πανομοιότυπων μορίων, κυττάρων, οργανισμών (π.χ. δημιουργία κλώνων βακτηρίων)
- ✘ **Περιοριστική ενδονουκλεάση** = ένζυμο που αναγνωρίζει ειδικές αλληλουχίες στο δίκλωνο DNA και το κόβουν
- ✘ **EcoRI** = περιοριστική ενδονουκλεάση από την *E. coli*
- ✘ **Γονιδιωματική βιβλιοθήκη** = σύνολο βακτηριακών κλώνων που περιέχει το συνολικό DNA ενός οργανισμού δότη
- ✘ **Ανιχνευτές** = ιχνηθετημένα μόρια DNA ή RNA που περιέχουν αλληλουχίες συμπληρωματικές προς το κλωνοποιημένο DNA
- ✘ **cDNA βιβλιοθήκη** = περιέχει το ολικό ώριμο mRNA από κύτταρα που εκφράζουν το συγκεκριμένο γονίδιο
- ✘ **Αποδιάταξη** = αποχωρισμός των 2 συμπληρωματικών αλυσίδων DNA με θέρμανση ή κατάλληλες χημικές ουσίες
- ✘ **Υβριδοποίηση** = σύνδεση μονόκλωνων συμπληρωματικών αλυσίδων DNA ή συμπληρωματικών DNA - RNA
- ✘ **Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Polymerase chain reaction, PCR)** = επιλεκτική αντιγραφή, εκατομμύρια φορές, ειδικών αλληλουχιών DNA από ένα σύνθετο μίγμα μορίων DNA, χωρίς μεσολάβηση ζωντανού κυττάρου

Ιστορικά στοιχεία

- 1972 Πρώτο ανασυνδυασμένο μόριο DNA (in vitro)
- 1974 Κλωνοποίηση ευκαρυωτικών γονιδίων σε βακτηριακά πλασμίδια
- 1977 Ανάπτυξη τεχνικών προσδιορισμού αλληλουχίας βάσεων DNA
- 1981 Παραγωγή διαγονιδιακών ποντικών και μυγών
- 1982 Παραγωγή ανθρώπινης ινσουλίνης (μέθοδοι Γενετικής Μηχανικής)
- 1987 Ανάπτυξη μεθόδου PCR