



MỤC TIÊU

- Định nghĩa công nghệ gen/kỹ thuật di truyền
- Các lĩnh vực ứng dụng kỹ thuật di truyền
 - Cơ sở chính của kỹ thuật di truyền

11/4/2021

TS. Nguyễn Ngọc Phương Thảo

3

3



KỸ THUẬT DI TRUYỀN/CÔNG NGHỆ GENE LÀ GÌ?

- Có nhiều thuật ngữ dùng chung: gene manipulation, gene cloning, recombinant DNA technology, genetic modification, genetic engineering



11/4/2021

TS. Nguyễn Ngọc Phương Thảo

4

4



CÔNG NGHỆ GENE ĐƯỢC SỬ DỤNG THƯỜNG XUYẾN ĐỂ:

- Nghiên cứu cơ bản về cấu trúc và chức năng gen
- Sản xuất protein hữu ích bằng các phương pháp mới
- Tạo cây trồng và động vật chuyển gen
- Chẩn đoán và điều trị y tế
- Phân tích bộ gen bằng giải trình tự DNA

11/4/2021

TS. Nguyễn Ngọc Phương Thảo

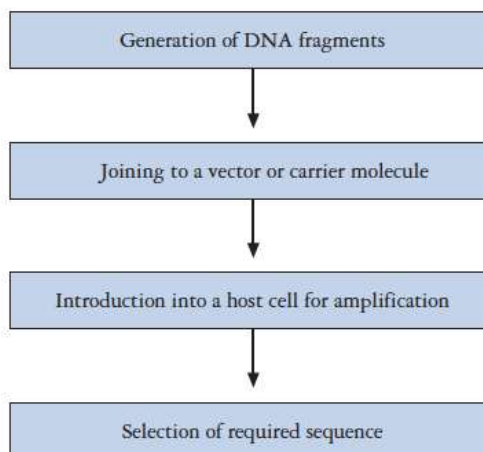
5

5



CƠ SỞ CHÍNH CỦA KỸ THUẬT DI TRUYỀN/CÔNG NGHỆ GENE

Fig. 1.1 The four steps in a gene cloning experiment. The term 'clone' comes from the colonies of identical host cells produced during amplification of the cloned fragments. Gene cloning is sometimes referred to as 'molecular cloning' to distinguish the process from the cloning of whole organisms.



11/4/2021

TS. Nguyễn Ngọc Phương Thảo

6

6



GIỚI THIỆU MINI-PROJECT 1

Thiết kế plasmid biểu hiện insulin tái tổ hợp bằng *E. coli*

Protein Expression and Purification 157 (2019) 63–69



Contents lists available at ScienceDirect

Protein Expression and Purification

journal homepage: www.elsevier.com/locate/yprep



Expression and purification of recombinant human insulin from *E. coli* 20 strain


Marcin Zieliński*, Agnieszka Romanik-Chruścielewska, Diana Mikiewicz, Natalia Łukasiewicz, Iwona Sokółowska, Jarosław Antosik, Agnieszka Sobolewska-Ruta, Anna Bierzcyńska-Krzysik, Piotr Zaleski, Andrzej Płucienniczak

Institute of Biotechnology and Antibiotics, Staroicimska 5, Warszawa, 02-516, Poland



11/4/2021
TS. Nguyễn Ngọc Phương Thảo
7

7



CHƯƠNG I

SINH TỔNG HỢP DNA, RNA, PROTEIN

11/4/2021
TS. Nguyễn Ngọc Phương Thảo
8

8