

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Bài 38 Công Nghệ lớp 10](#)
2. [Lý thuyết Công Nghệ Bài 38 lớp 10](#)

Mời các em học sinh tham khảo ngay nội dung hướng dẫn soạn **Công nghệ 10 Bài 38: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất vacxin và thuốc kháng sinh** được bày chi tiết, dễ hiểu nhất dưới đây sẽ giúp bạn đọc hiểu rõ hơn về bài học này, từ đó chuẩn bị tốt cho tiết học sắp tới nhé.

Giải bài tập SGK Bài 38 Công Nghệ lớp 10

Câu 1 trang 115 Công nghệ 10

Em hãy trình bày cơ sở khoa học của việc ứng dụng công nghệ sinh học để sản xuất vac xin và thuốc kháng sinh.

Lời giải:

Người ta cấy ADN tái tổ hợp (ADN tạo ra bằng cách ghép ADN cần thiết vào ADN thể truyền) vào một tế bào vi khuẩn. Khi tế bào này phát triển nhanh thì các phân tử ADN tái tổ hợp cũng được nhân lên. Sau đó ta chiết, tách, tinh chế thu lấy những phân tử ADN mang đoạn gen cần thiết để sử dụng vào các mục đích khác nhau.

Câu 2 trang 115 Công nghệ 10

Vac xin được sản xuất bằng công nghệ gen có những đặc điểm gì khác so với vacxin được sản xuất bằng phương pháp truyền thống?

Lời giải:

- Vắc xin sản xuất bằng công nghệ gen đảm bảo chất lượng hơn so với vắc xin truyền thống do không có sự tồn tại của mầm bệnh.
- Vắc xin không yêu cầu bảo quản lạnh.

Câu 3 trang 115 Công nghệ 10

Ứng dụng công nghệ gen trong sản xuất kháng sinh có lợi ích gì?

Lời giải:

Ứng dụng công nghệ gen trong sản xuất kháng sinh có lợi ích sau:

- Tạo ra được những loại kháng sinh mới.
- Năng suất tổng hợp kháng sinh được nâng cao.

Lý thuyết Công Nghệ Bài 38 lớp 10

I - CƠ SỞ KHOA HỌC

Trong công nghệ gen, người ta có thể cắt một đoạn gen cần thiết từ phân tử ADN này và ghép nối nó vào một phân tử ADN khác có vai trò là thể truyền. Phân tử ADN này gọi là ADN tái tổ hợp.

ADN tái tổ hợp được đưa vào tế bào vi khuẩn có đặc tính phát triển nhanh (tế bào vi khuẩn này được gọi là tế bào chủ)

Nhờ sự nhân lên tế bào chủ, các phân tử ADN tái tổ hợp cũng được nhân lên rất nhanh chóng và như vậy đoạn gen cần thiết cũng được nhân lên cùng nó.

Bằng các kĩ thuật chiết tách, tinh chế, người ta thu lấy những phân tử ADN mang đoạn gen cần thiết để sử dụng những mục đích như sản xuất vaccin, kháng sinh,...

II - ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GEN TRONG SẢN XUẤT VẮC XIN

Hiện nay, đã có một số vaccin được sản xuất bằng công nghệ tái tổ hợp gen. Những vaccin đó gọi là vaccin thế hệ mới hay vaccin tái tổ hợp gen.

VD: Vaccin lở mồm long móng thế hệ mới.

Tìm gen có tính kháng nguyên cao trong tế bào vi rút gây bệnh lở mồm long móng. Dùng enzym cắt lấy đoạn gen này và nhân nó lên bằng công nghệ tái tổ hợp gen. Sau đó chiết tách sản phẩm để chế tạo vaccin

Ý nghĩa, nâng cao năng suất sản xuất vaccin mà còn tạo sản phẩm vaccin có những ưu điểm sau:

- Rất an toàn vì vaccin không có sự tồn tại mầm bệnh

- Không cần bảo quản lạnh nên giảm được chi phí và phù hợp với điều kiện sử dụng ở những nước đang phát triển

III - ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GEN TRONG SẢN XUẤT THUỐC KHÁNG SINH

Hiện nay có khoảng hơn 2500 loại thuốc kháng sinh khác nhau, được sản xuất chủ yếu bằng cách nuôi cấy vi sinh vật (chủ yếu là nấm), chiết xuất lấy các dịch tiết của chúng trong môi trường nuôi cấy và tinh chế để tạo ra kháng sinh

Để tăng năng suất tạo kháng sinh, trước kia người ta dùng hai biện pháp:

1. Gây tạo đột biến ngẫu nhiên và chọn lấy những dòng vi sinh vật cho năng suất cao nhất.
2. Thử nghiệm các loại môi trường nuôi cấy để chọn môi trường thích hợp nhất.

Cả hai phương pháp này đều cho kết quả nhưng cần nhiều thời gian và công sức.

Ngày nay, ứng dụng công nghệ gen để sản xuất thuốc kháng sinh không chỉ giúp tăng năng suất kháng sinh mà còn tạo ra các kháng sinh mới, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng khi tình trạng kháng thuốc vi khuẩn ngày càng tăng.

►► **CLICK NGAY** vào đường dẫn dưới đây để **TẢI VỀ** lời giải **Công nghệ lớp 10 Bài 38: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất vacxin và thuốc kháng sinh** chi tiết, đầy đủ nhất file word, file pdf hoàn toàn miễn phí từ chúng tôi, hỗ trợ các em ôn luyện giải đề đạt hiệu quả nhất.