

Introdução

Biotechnologia é, por definição, "qualquer técnica que utilize organismos vivos (ou partes de organismos), com algum dos seguintes objetivos: produção ou modificação de produtos; aperfeiçoamento de plantas ou animais e descoberta de microrganismos para usos específicos" (RAMALHO, 1990).

A partir da experimentação, técnicas de manipulação genética foram desenvolvidas utilizando-se cruzamentos; ademais, o conhecimento gerado através dessas pesquisas forneceu parte dos conceitos que possibilitaram, na década de 70, o desenvolvimento da técnica do DNA recombinante, permitindo a transferência de material genético entre organismos vivos e segmentando o conceito de biotecnologia em dois: a biotecnologia tradicional e a biotecnologia moderna (RAMALHO, 1990).

Biotechnologia

Biofármacos

Diagnósticos

Vacinas

Terapias

Processo de produção

Cultivo celular

Biorreatores

garrafas rotatórias

coluna de bolhas

tanque agitado

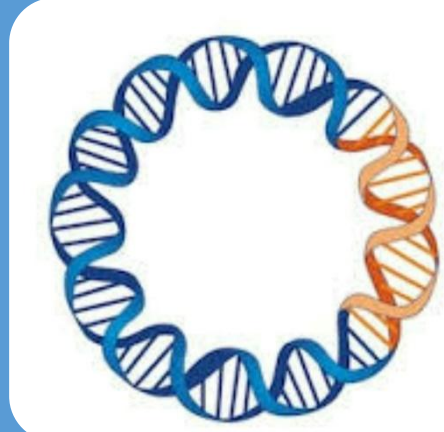
fibras ocas



Purificação

Cromatografia

Tecnologias envolvidas



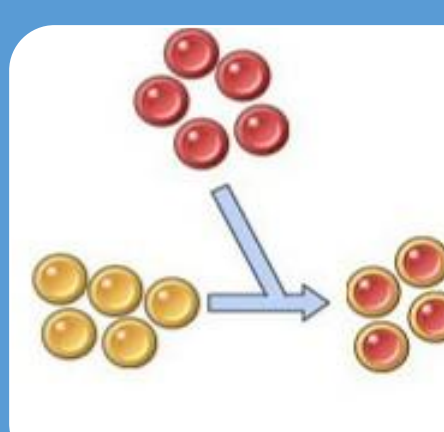
Clonagem

- Inserção de gene de interesse na bactéria, que é então selecionada e cultivada



Fermentação

- Quebra de matéria orgânica em menores, amplamente utilizado na produção de antibióticos



Hibridoma

- Fusão entre células de interesse e células tumorais, produzindo células com intensa atividade mitótica

Tipos de terapia

Terapia gênica

- Alteração do material genético

Terapia antissenso

- Inibição do RNA mensageiro

Terapia celular

- Incorporação de células
- Células tronco

Vacinas

Geralmente agrupadas em três gerações: a primeira, a partir de patógenos atenuados ou inativados; a segunda, através de proteínas recombinantes; a terceira, a partir de DNA.

Biofármacos no Brasil

Os biofármacos representam apenas 10% dos medicamentos utilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), porém, como esses fármacos possuem alto valor agregado e são disponibilizados gratuitamente para a população, os gastos com esses biofármacos representam 60% da verba total do SUS. Atualmente há diversos investimentos nesse setor de produção com as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDPs), as quais envolvem empresas públicas, privadas e o Ministério da Saúde. Há previsões para o início da fabricação desses biofármacos em até 4 anos.

Patentes

Patentes vêm sendo concedidas para 'inovações tecnológicas' relacionadas com o todo ou parte de seres vivos, assim como para genes ou parte destes, abrangendo produtos, seus usos e processos de obtenção.

➤ Tipos de patentes

• Sequências de DNA

• Microrganismos

• Cultivares

Referências bibliográficas