

# Rekombinante DNA-Klonierung und Nukleotid

**2.biotechnologia:** Seit Jahrtausenden hat die Menschheit Fermentation verwendet die mikrobielle Prozesse zu erlangen porductos nützlich. Die moderne Biotechnologie umfasst die gezielte Manipulation des genetischen Materials von lebenden Organismen zu machen oder ein Produkt zu modifizieren, zu verbessern oder tierischen Pflanzen oder Mikroorganismen zur Entwicklung von Fertigkeiten für bestimmte Anwendungen bestimmte. Verfahren der modernen Biotechnologie ist erlaubt, der Identifizierung und Regulationsmechanismen k expreson Entschlüsselung der enthaltenen Informationen in den Genen und die Entwicklung einer Reihe spezifischer als ools und Techniken wie zB "rekombinante DNA-Technologie, gentechnisch veränderte Zell-Klonen Techniken, Zellkultur-Techniken und Gewebe. **3 rekombinante DNA-Technologie:** rekombinante DNA-Technologie umfasst eine Reihe von Techniken, dh erlauben Ihnen, zu manipulieren, die DNA Ausschneiden Einfügen zu reproduzieren und zu isolieren spezifische Fragmente der DNA-Sequenzierung der cualkier Körper. auch Techniken, die k einen Schnipsel hinzufügen können und kommt aus einem Spender Organismus auf einen anderen DNA-Molekül, genannt ein Vektor. ist die Kombination gewonnen wird, nachdem ein DNA-Molekül mit einem neuen. Rekombinante DNA ist jede DNA-Molekül Herkunft gebildet durch die Vereinigung der Segmente und unterschiedlicher. **3.1 zelluläre Enzyme:** in lebenden Zellen DNA wird geschnitten und kehrte wieder und wieder eine Art von Enzym eine bestimmte protenias k und gereinigt von Wissenschaftlern für den Einsatz in Laboratorien - Restriktionsenzyme oder Restriktionsendonukleasen sind als die von Bakterien synthetisiert, um ihre DNA poteger invasor.funcionan DNA eine chemische Scheren k schneiden Sie die Fremd-DNA in Fragmente - Ligasen sind Enzyme k und die Verknüpfung unterschiedlicher Fragmente treffen die Enden. **3.2 Analyse von DNA-Fragmenten:** einmal ke Restriktionsenzymen zu schneiden eine ein Stück DNA-Fragmente werden können und getrennt analysiert durch verschiedene Techniken wie Agarose-Gelelektrophorese Die Agarosegelelektrophorese trennt DNA-Fragmente entsprechend ihrer Größe und elektrischer Ladung. Unterstützung ist für die Bewegung eingesetzt k k DNA kann, ist Agarose, ein Polysaccharid, ähnlich wie Gelatine. das Verfahren für eine Agarosegelelektrophorese ist wie folgt: - Vorbereitung einer dünnen Schicht von Agar-Gelee in eine Form k ermöglicht die Bildung eines hohlen genannt pekeño Iler von Brunnen beprobt. die Klinge Kammer K eingefügt in eine Elektrophorese enthält eine Lösung von Wasser und Salzen und k hat Elektroden, die auf jedem Ende .- In jede Vertiefung des Gels ist k geladen mit einer anderen Probe k Mikropipette mit dem Gemisch von DNA aus verschiedenen tamaño wollen separate - wie die DNA ist negativ, wenn cargadi angelegten elektrischen Ströme bewegen Fragmente durch das Gel zur positiven Elektrode. mehr pekeño Fragmente in die Maschen gebildete Gel durch die schneller und facilmente.-Zeit nach dem Einschalten ist unterbrochen. auf der Visualisierung der DNA-Band pat das Datenblatt Agarose mit Ethidiumbromid angefärbt alla gebunden, wenn k DNA fluoresziert unter UV-Licht. die Agarosegelelektrophorese trennt ein Gemisch von DNA-Molekülen in jedem Band Länge, bestehend aus Tausenden von DNA-Moleküle in die gleiche. Diese Methode führt zu den Fingerabdruck-Gen (charakteristischen Bandenmuster und einzigartige DNA eines Organismus). der Fingerabdruck-Gens ist die DNA-Fingerabdruck und macht es möglich, festzustellen, **Mysterien der Identität einer Person zB ein Verbrechen, Pater, uralt.** 30,3 DNA-Sonde-Hybridisierung: buskeda gibt ein Gen. Hybridisierung ist der Prozess, in dem k beiden Stränge der DNA-Einzelstrang mit einer komplementären Sequenz der Basen zusammen, um zu einem DNA-

Doppelstrang apareda es eine grundlegende Technik richtig apra Schweinefleisch Biotechnologie-Gen identifiziert das Vorhandensein einer ke kodiert für ein Protein von Interesse auf einem Chromosom. dafür ist ace k ist ein Test der Hybridisierung mit einer Sonde von DNA. DNA-Sonde ist ein Fragment künstliche Einzelstrang-DNA-Sequenz markiert mit Radioaktivität oder Fluoreszenz- und vier Nukleotid ist komplementär zu der Sequenz des Gens K zu erkennen. Kieren analysieren, wenn Tausende von Genen gleichzeitig mit Hilfe von DNA-Chips oder Biochips. Biochips sind Glasobjektträger fixiert und anschließend Gen in jeder seiner Zellen mikroskopisch eine winzige Anzahl von Bits der einzelnen DNA-Strang insbesondere Nukleotid-Sequenz eine davon dient als Sonde zu. Tausenden von mikroskopisch kleinen Zellen sind in einem Raster auf der Glasplatte angebracht und erlauben es, parallel in Tausenden von Hybridisierung Reaktionen entwickeln, wie Sie die Lage der einzelnen Sonden DNA-Fragment k cualkier iBrid Pora identifiziert werden kennen. die Technologie des bichips wird verwendet, um: control-Mutationen erkennen die Expression von Genen-Diagnose von Infektionskrankheiten zu personalisieren medikamentöse Behandlung, was darauf hindeutet neue Therapien

**3.4 DNA Klonen:** Klonen significa Herstellung von genetisch identischen Individuen durch ungeschlechtliche Fortpflanzung. Klonierung eines DNA-Fragments ist die Sammlung von mles Millionen von Exemplaren identisch mit dem Fragment. zu einem Fragment der DNA, die in einen Klonierungsvektor k eingefügt werden muss Klon ist eine pekeña DNA-Molekül in der Lage sind in einem Bakterium, das in sie selbst können .. am häufigsten verwendeten Vektoren sind Plasmide vacterianos. die Methode des Klonens ist die folgende: 1. Die Plasmid-DNA geklont und kiere k Enzym geschnitten mit der gleichen Einschränkung. mit den Plasmiden und DNA-Fragmenten erhaltenen ke rekombinante Plasmide sind mit Bakterienkultur Bedingungen für jedes k inkubiert incoprare nur ein rekombinantes Plasmid. Diesen Vorgang nennt man die Plasmide lelvan transformacion.2.como k-Gen verleiht Resistenz gegen Antibiotika zu transformierten Bakterien können, indem sie sie auf Platten ausgewählt werden. nur die rekombinanten Bakterien elplasmido k führen den anderen mueren.3 resistent. jede Kolonie der transformierten Bakterien wurden isoliert und wachsende manti. k Schneider Bakterien verdoppelt sich ebenfalls verdoppelt den Plasmiden und DNA-Fragmente werden eingefügt ke. den Sammlungen der Klone von DNA aus einer DNA von Interesse heißt DNA-Bibliothek oder genomischen Bibliothek. 3

**5 DNA-Amplifikation der Polymerase-Kettenreaktion.** DNA kann in ein Reagenzglas, ohne Klonen verstärkt werden. Technik basiert auf einem Prozess namens Kettenreaktion (PCR) beruht PCR eine Kettenreaktion entsteht k Millionen Kopien eines bestimmten DNA-Abschnitt durch die Wiederholung von mehreren Zyklen der DNA-Replikation in vitro. Ausgangsmaterial ist DNA muestrake genannt, ist eine Caniden genug von den vier Nukleotiden zwei kurze DNA-Moleküle oder Einzelstrang-DNA-Polymerase cebadonres und hitzebeständig gestrandet. PCR ist ein Werkzeug benutzt, um DNA-Segmente zu verstärken aprtir eine breite Vielzahl von Quellen, um eine pränatale Diagnose von genetischen Krankheiten machen3,6 scuenciacion der DNA: die Bestimmung der Nukleotid-Sequenz ist eine grundlegende aprte cualkier Informationen über DNA-Fragment. Es gibt Techniken und EDV-k automatizadas ermöglichen eine einfache und schnelle Sequenzierung.