

Title (en)

METHOD AND INTEGRATED DEVICE FOR THE DETECTION OF CYTOSINE METHYLATIONS

Title (de)

VERFAHREN UND INTEGRIERTE VORRICHTUNG ZUM NACHWEIS VON CYTOSINMETHYLIERUNGEN

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF INTEGRE PERMETTANT DE DECELER DES METHYLATIONS DE LA CYTOSINE

Publication

EP 1451359 A2 20040901 (DE)

Application

EP 02791612 A 20021205

Priority

- DE 0204507 W 20021205
- DE 10160983 A 20011205

Abstract (en)

[origin: WO03054224A2] Die vorliegende Erfindung beschreibt ein Verfahren zum Nachweis von DNA-Polymorphismen und Cytosin-Methylierung, dadurch gekennzeichnet, dass man die folgenden Schritte ausführt: a) man gewinnt die zu untersuchende DNA aus einer Probe; b) die zu untersuchende DNA wird, falls eine Cytosin-Methylierungsanalyse durchgeführt werden soll, chemisch und/oder enzymatisch behandelt; c) die zu untersuchende DNA wird in einer Polymeraseaktion amplifiziert, wobei ein Primer in Lösung vorliegt und ein Primer an die Oberfläche einer Festphase gebunden ist und wobei mindestens einer der Primer aus zwei Domänen besteht, wobei die am 3'-Ende befindliche an die zu untersuchende DNA hybridisiert, während die am 5'-Ende befindliche nicht hybridisiert; d) die in Schritt c) amplifizierte DNA wird erneut amplifiziert, wobei die Primer dieser zweiten Amplifikation an die am 5'-Ende befindliche Domäne mindestens eines der ersten Primer hybridisieren oder zu ihr identisch sind und wobei diese Primer für die zweite Amplifikation mit einer nachweisbaren Markierung versehen sind; e) die Amplifikate werden an Oligonukleotide und/oder PNA-Oligomere hybridisiert, welche an eine Festphase gebunden sind, die in der Amplifikation nicht als Primer fungieren, und aus der Hybridisierung auf Sequenzmerkmale oder Methylierungsmuster der zu untersuchenden DNA geschlossen.

[origin: WO03054224A2] The invention relates to a method for detecting DNA polymorphisms and cytosine methylation, consisting of the following steps: a) DNA is extracted from a sample for analysis; b) if a cytosine methylation analysis is carried out, the DNA is chemically and/or enzymatically treated; c) the DNA is amplified in a polymerase reaction using a dissolved primer, and another primer is attached to the surface of a solid phase. At least one of the primers consists of two domains. The domain located at the 3' end hybridizes with the DNA, whereas the domain located at the 5' end does not hybridize; d) the DNA amplified in step c) is amplified once again. The primers of the second amplification hybridize with the domain located at the 5' end of at least one of the first primers or are identical therewith. The primers used for the second amplification contain a detectable marker; e) the amplified substances are hybridized with oligonucleotides and/or PNA oligomers that are bound to a solid phase which does not act as a primer during amplification. Sequential features or methylation patterns are detected by means of the hybridization.

IPC 1-7

C12Q 1/68; B01L 3/00

IPC 8 full level

C12Q 1/68 (2006.01); **C12Q 1/6827** (2018.01); **C12Q 1/6858** (2018.01)

CPC (source: EP)

C12Q 1/6827 (2013.01); **C12Q 1/6858** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 03054224A2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

WO 03054224 A2 20030703; **WO 03054224 A3 20031030**; AU 2002357968 A1 20030709; DE 10160983 A1 20030626; DE 10160983 B4 20041209; EP 1451359 A2 20040901

DOCDB simple family (application)

DE 0204507 W 20021205; AU 2002357968 A 20021205; DE 10160983 A 20011205; EP 02791612 A 20021205