

Title (en)
SIMULTANEOUS SHEAR AND DENATURATION OF NUCLEIC ACIDS.

Title (de)
Gleichzeitiges Scheren und Denaturieren von Nukleinsäuren.

Title (fr)
DECOUPAGE ET DENATURATION SIMULTANES D'ACIDES NUCLEIQUES.

Publication
EP 0555449 A1 19930818 (EN)

Application
EP 92918431 A 19920728

Priority
US 73879991 A 19910731

Abstract (en)
[origin: WO9303150A1] A method for simultaneously shearing nucleic acids into substantially monodisperse fragments of appropriate length for sandwich hybridization analysis, and denaturing these fragments into single-stranded polynucleotides available for hybridization. The method is additionally useful for lysing intact cells or unicellular organisms in which nucleic acid sequences are present. The present method comprises the noninvasive sonication of a sample in the presence of a sufficient concentration of a chaotropic agent to induce the denaturation of double-stranded polynucleotide shear fragments upon sonication, and without a subsequent thermal denaturation step. This invention is particularly useful for the analysis of human clinical, veterinary, foodstuff, water supply, and environmental samples by nucleic acid sandwich hybridization.

Abstract (fr)
Procédé permettant, simultanément, le découpage d'acides nucléiques en fragments sensiblement monodispersés de longueur appropriée aux fins d'analyse d'hybridation en sandwich, et la dénaturation de ces fragments en polynucléotides monobrans disponibles pour l'hybridation. Le procédé est en outre utile pour effectuer la lyse de cellules intactes ou d'organismes unicellulaires dans lesquels des séquences d'acides nucléiques sont présentes. Le procédé de l'invention consiste à appliquer une énergie sonique non invasive à un échantillon en présence d'un agent chaotrope en concentration suffisante pour induire la dénaturation des fragments découpés de polynucléotides double brin sur application de l'énergie sonique, et sans étape ultérieure de dénaturation thermique. Cette invention est particulièrement utile pour l'analyse d'échantillons cliniques humains, vétérinaires, alimentaires, d'alimentation en eau, ainsi que des échantillons de l'environnement par hybridation "sandwich" d'acides nucléiques.

IPC 1-7
C12N 15/10; C12Q 1/68

IPC 8 full level
C12N 15/09 (2006.01); **C12N 15/10** (2006.01); **C12Q 1/68** (2006.01)

CPC (source: EP)
C12N 15/1003 (2013.01); **C12Q 1/6806** (2013.01); **C12Q 1/6813** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9303150A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE DE DK ES FR GB GR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9303150 A1 19930218; EP 0555449 A1 19930818; JP H06502549 A 19940324

DOCDB simple family (application)
US 9206293 W 19920728; EP 92918431 A 19920728; JP 50370693 A 19920728