

Title (en)
Isothermic PCR device

Title (de)
Isotherme PCR-Vorrichtung

Title (fr)
Dispositif isotherme PCR

Publication
EP 2228132 A1 20100915 (DE)

Application
EP 09154744 A 20090310

Priority
EP 09154744 A 20090310

Abstract (en)
The method involves delivering a reaction liquid on a denaturing temperature, annealing temperature and elongation temperature. The temperature of the reaction liquid is changed by mixing with a warmer or cooler liquid. Parts of the reaction liquid are mixed for the temperature change. Ratio between liquid volumes of the part of the liquids is adjusted such that the elongation temperature is maintained by mixing the warmer liquid with the cooler liquid. One of the parts of the reaction liquid is heated in a region of a chamber (1) in the annealing temperature. An independent claim is also included for a chamber for implementing a polymerase chain reaction.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Durchführung einer Polymerase-Kettenreaktion, bei dem eine Reaktionsflüssigkeit zyklisch auf Denaturierungstemperatur, Annealingstemperatur und Elongationstemperatur gebracht wird, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil der Reaktionsflüssigkeit auf Denaturierungstemperatur gebracht wird, ein anderer Teil der Reaktionsflüssigkeit auf Annealingstemperatur gebracht wird und die beiden Teile der Reaktionsflüssigkeiten zwecks Temperaturveränderung gemischt werden. Die Erfindung betrifft ferner eine Kammer zur Durchführung des Verfahrens, die einen ersten und zweiten Bereich umfasst, wobei der erste Bereich mit einem Heizmittel der Kammer erwärmt und der zweite Bereich mit einem Kühlmittel der Kammer zeitgleich gekühlt werden kann.

IPC 8 full level
B01L 7/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
B01F 33/30 (2022.01); **B01F 33/452** (2022.01); **B01L 7/525** (2013.01); **B01L 2300/0841** (2013.01); **B01L 2300/0867** (2013.01); **B01L 2300/18** (2013.01); **B01L 2300/185** (2013.01); **B01L 2400/0457** (2013.01); **F28C 3/04** (2013.01); **F28D 2021/0052** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0606961 B1 19970305 - JOHNSON & JOHNSON CLIN DIAG [US]
• EP 0402995 B1 19941214 - EASTMAN KODAK CO [US]
• US 2003036189 A1 20030220 - BENETT WILLIAM J [US], et al
• US 6171850 B1 20010109 - NAGLE ROBERT [US], et al
• WO 03007677 A2 20030130 - IDAHO TECHNOLOGY INC [US], et al
• KOPP MU; MELLO AJ; MANZ A.: "Chemical amplification: continuousflow PCR on a chip", SIENCE, vol. 280, no. 5366, 15 May 1998 (1998-05-15), pages 046 - 8

Citation (search report)
• [X] US 2002127152 A1 20020912 - BENETT WILLIAM J [US], et al
• [X] US 2008176292 A1 20080724 - UGAZ VICTOR M [US], et al
• [X] EP 1464399 A2 20041006 - HITACHI LTD [JP]
• [X] US 2008153152 A1 20080626 - WAKABAYASHI AKIRA [JP], et al
• [XA] DE 102004050139 A1 20060420 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
• [XA] US 2004132051 A1 20040708 - ANDERSEN MARK R [US]
• [A] EP 1860060 A1 20071128 - MICRONAS HOLDING GMBH [DE]

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2228132 A1 20100915

DOCDB simple family (application)
EP 09154744 A 20090310